№ 2 WARSZAWA, LUTY 1928 r. ROK VII.



ILUSTROWANE CZASOPISMO SPORTOWO-TECHNICZNE
ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI ORAZ KLUBÓW AFILJOWANYCH

REVUE SPORTIVE ET TECHNIQUE DE L'AUTOMOBILE
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILE-CLUB DE POLOGNE ET DES CLUBS AFILIÉS

WYCHODZI RAZ W MIESIĄCU

REDAKCJA: UL. OSSOLIŃSKICH 6 — TELEFON 287-05
(AUTOMOBILKLUB)
REDAKTOR PRZYJMUJE CODZIENNIE OD GODZINY 2 DO 3

ADMINISTRACJA: OSSOLIŃSKICH 6 — TELEFON 287-05
(OTWARTA CODZIENNIE OD 10 DO 4)
KONTO CZEKOWE P. K. O. 1648

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: **INŻ. R. MORSZTYN** WYDAWCA: **AUTOMOBILKLUB POLSKI**

TREŚĆ NUMERU:

Przed kupnem nowego samochodu. — Zjazd Gwiaździsty do Monte Carlo, *Mak.* — Samochód Austro-Daimler typ A. D. R. 11/70 KM., *Marjan Krynicki.* — Nowy Ford w Warszawie. — Fiat model 520. — Samochody Citroën na rok 1928. — Samochód Farman. — Sześciocylindrowy samochód Dodge. — Walter P. Chrysler i jego samochody. — Sześciocylindrowy samochód Hupmobile. — Samochody Peugeot. — Renault Monasix. — Ośmiocylindrowy samochód Stutz, *Stanisław Szydelski.* — Karburatory SU. — Postępy konstrukcyjne samochodów z punktu widzenia zmniejszenia kosztów, *Eug. Porębski.* — Pierwszy Polski Kongres Drogowy, *Bolesław J. Kachel.* — Odpowiedzialność prawna posiadaczy i kierowców samochodowych, *Antoni Sowiński.* — Kronika. — Ogłoszenia.

Nowy samochód Ford model A. 1928.

PRZED KUPNEM NOWEGO SAMOCHODU

NIE ULEGA wątpliwości, iż stosunki w handlu samochodami w Polsce od lat paru weszły na tory bardziej normalne. Przepotężny czynnik postępu— konkurencja uzdrowił wyjątkowo zacofane metody w handlu samochodami i wytwarza coraz większą ilość poważnych placówek handlowych. Skończyły się już czasy sprzedaży samochodów z katalogów w prywatnych mieszkaniach, skończyły okazje pobierania dużych zaliczek i niedostarczania towaru — poczyna wreszcie braknąć również naiwnych, którym można było w jakiejś ciemnej spelunce garażowej na Lesznie czy na Chmielnej sprzedać starego grata z demobilu, jako ostatnie słowo techniki samochodowej. Dziś w handlu samochodami u nas wzorem krajów zachodnich, cywilizowanych, zachodzi konieczność stosowania podstawowych metod handlowych — przyciąganie klijentów luksusem urządzenia lokalu handlowego oraz wytwornością i uprzejmością personelu, reklamowanie swego artykułu nie w sposób przesadny, kłamliwy, ale rzeczowy, kalkulacja handlowa w granicach rzeczywistości i oparta na prawdziwych, dostępnych dla klijenta, cyfrach, i wreszcie najważniejsza, obfitość i duży wybór towaru stale na składzie. Zrozumiały to wreszcie przedstawicielstwa samochodowe w Polsce i coraz większa ich ilość metody te już zastosowała. Inna rzecz, czy obfitość niezwykła przedstawicielstw, zwłaszcza w stolicy w Warszawie, jest objawem zdrowym i odpowiada rzeczywistym potrzebom kraju. Otóż tu wydaje się, że branża samochodowa zapadła na chroniczną u nas chorobę — owczego pędu. Ilość przedstawicielstw samochodowych, bo pięćdziesiąt kilka w Warszawie, z których spora liczba urządzona w sposób luksusowy, na szeroką skalę, wyprzedza zdolność nabywczą naszego rynku samochodowego i grozi upadkiem znacznej ilości firm.

W ostatnim roku sprowadzono do Polski około 5 tysięcy samochodów — co podzielone na 92 firmy w większych miastach polskich (według wykazu w № 12-ym Auta r. z.) daje po 50 mniej więcej samochodów na 1-ą firmę. Podług rachunków wykazać można, iż nowocześnie prowadzona firma, posiadająca dla wygody swych klijentów, garaże, warsztaty reperacyjne, składy części zapasowych, personel fachowy, i t. d., utrzymać się może jeżeli sprzeda conajmniej 100 samochodów rocznie. Nie zapominajmy, iż w tej branży koszta handlowe t. zn. koszta ogólne są niezwykle wysokie i wyższe, niż w jakiejkolwiek innej gałęzi handlu. Pod tym względem przedstawicielstwa samochodów zbliżone są raczej do przedsiębiorstw przemysłowych. Interes handlowy, który niema dostatecznych obrotów dla pokrycia własnych kosztów handlowych musi prędzej czy później upaść i los ten niewątpliwie czeka wszystkie słabsze obecnie przedstawicielstwa samochodów, które, jak grzyby po deszczu, wyrosły na miejscu zlikwidowanych banków. Sytuację ich pogarsza fakt ostrego skontyngentowania przywozu samochodów. Firma nie wprowadzona jeszcze na rynku, nie mogąca się wykazać dokonanymi większymi obrotami, otrzymuje tylko bardzo nieznaczny przydział pozwoleń przywozu i, pomimo dobrych konjunktur na rynku samochodowym polskim, skazaną jest na wegetację.

Wobec tych trudności, tembardziej niezrozumiały jest owczy pęd otwierania coraz to nowych przedstawicielstw samochodów. Kupcy z innych branż z zupełną lekkomyślnością przerzucają się do handlu samochodami, inwestując nieraz znaczne kapitały, których interes ten bezwarunkowo wymaga. Dziś mamy reprezentowane na naszym rynku bezmała wszystkie bardziej znane marki samochodów, częstokroć zupełnie nieodpowiednie dla warunków polskich. Specjalistów w tej gałęzi handlu jest narazie w Polsce jeszcze bardzo niewielu, i znaczna ilość naszych przedstawicielstw prowadzoną jest przez niespecjalistów lub też przez zupełnie świeżo upieczonych fachowców, którzy w żadnym razie na dłuższą metę nie wytrzymają konkurencji z rutynowanymi i doświadczonymi handlowcami branży samochodowej. Lwią część, bo jakieś $^3/_4$ sprowadzonych w ostatnim roku do Polski samochodów, sprzedało kilka większych, dawniej już istniejących firm, w ogólnej liczbie nie przewyższających 10-u. Resztą t. j. jakiemiś 1200 samochodami podzieliły się mniejsze firmy w ilości około 80-u, co daje na firmę średnio 15 samochodów. W roku bieżącym sytuacja ta będzie wyglądała jeszcze gorzej wobec faktu otwierania w najbliższych tygodniach kilku nowych firm i wobec ostrzejszego niż zeszłego roku skontyngentowania przywozu. W jaki sposób wyobrażają sobie lekkomyślni przedstawiciele rozwój ich przedsiębiorstw, to pozostaje tajemnicą.

Z punktu widzenia klijenteli takie namnożenie się przedsiębiorstw samochodowych ma swoje dobre ale i złe strony. Dobrą stroną jest zażarta konkurencja, która zmusza firmy, jak mówiłem, do jaknajstaranniejszego obsłużenia klijenteli i do jaknajściślejszej kalkulacji. Na silnej konkurencji dwóch firm, wychodzi

dobrze zwykle ten trzeci — to jest nabywca towaru. Jednak duża ilość słabych przedstawicielstw ma i złe strony, których ofiarą pada również klijent. Przedewszystkiem jakże często nieorjentujący się świeży automobilista kupuje samochód najzupełniej nieodpowiedni w naszych warunkach, lub też niedostosowany do jego potrzeb. Oczywiście nie może on oczekiwać bezstronnej, fachowej rady od firmy, dla której każdy nowo uzyskany klijent jest zdarzeniem wielkiej wagi. Chodzi tu w tym wypadku o niewypuszczenie pod żadnym pozorem klijenta, który do firmy tej zabłądził, póki się on na oferowaną maszynę nie zdecyduje, choćby się było z góry przekonanym, że maszyna ta nie odda oczekiwanych przez niego usług. Z drugiej strony tego rodzaju słabsze firmy, mają luksusowo zorganizowany aparat sprzedawczy, to jest to wszystko, co natychmiast rzuca się w oczy i oszołomić może w pierwszej chwili klijenta, jednak cała, znacznie mniej widoczna i efektowna strona przyszłego obsłużenia klijenta, to jest magazyn części zapasowych, warsztaty i t. d., które wymagają unieruchomienia sporych kapitałów — pozostają zwykle w zaniedbaniu, i nieszczęsny klijent takiej firmy narażony bywa w przyszłości na olbrzymie kłopoty, które jakżeż często potęgują się jeszcze przez szybko następujące bankructwo firmy i zniknięcie z rynku na pewien czas przedstawicielstwa danej marki.

Nierzadko również się zdarza, że słabsza firma, chcąc przy mało rozwiniętej sprzedaży, pokryć znaczne koszta handlowe, kalkuluje ceny samochodów w sposób pospolicie zwany lichwiarskim. Znane nam są wypadki kalkulowania, np. ceny samochodów amerykańskich ze 100% nadwyżki od ceny sprzedażnej w Ameryce, czyli ze 120 lub 125% od ceny netto. Nieorjentujący się jeszcze w tych rzeczach przeciętny klijent polski płaci nieraz za najgorszą tandetę cenę, za jaką mógłby nabyć znacznie lepszą maszynę, i nieraz jest jeszcze zadowolony, że kupił samochód taniej, niż żądano od niego w innych firmach, gdyż porównywał on ze sobą ceny samochodów nie jednakowej klasy, zamiast poinformować się o cenie, loco fabryka nabytego przez niego samochodu. Niejednemu świeżemu automobiliście włosy powstałyby na głowie, gdyby się dowiedział wiele zapłacił on za pośrednictwo niesolidnej firmy. Tyczy się to jednak tylko, jak mówię, słabych firm. Konkurencja firm większych i dawniej już istniejących, których towar zdał już w naszych warunkach egzamin, wychodzi tylko na dobre klijenteli. Od roku obserwujemy stałą zniżkę cen samochodów znanych marek, i jeżeli oczywiście w tem zjawisku główna zasługa przypada fabrykom, to tem nie mniej i przedstawicielstwa w celach konkurencyjnych czynią wszystko, co mogą, aby kalkulację swoją jeszcze bardziej obniżyć, i udzielać takich warunków kredytowych, żeby automobil stał się dostępnym dla jaknajszerszych kół ludności.

Rynek polski jest jeszcze bardzo pojemny. Pomimo ogólnego zubożenia potrzeby w dziale samochodowym są bardzo znaczne, a unormowanie stosunków gospodarczych wywołało stały już teraz wzrost zamożności. Równolegle z tem poprawiają się konjunktury na rynku samochodowym. Rynek nasz stał się bardzo łakomym dla fabryk, które prawie już nasyciły niektóre inne kraje. Nic dziwnego, że starają się one zająć dziś miejsce na pojemnym rynku polskim za pośrednictwem swych przedstawicieli. Nie znając stosunków polskich popełniają one często błędy przez oddawanie przedstawicielstw w ręce nieodpowiednie. Oczywiście życie samo zmiecie z powierzchni przedstawicielstwa, nie stojące na koniecznej wysokości, i w przyszłości utrzyma się prawdopodobnie mniejsza ilość firm, jednak zorganizowanych na znacznie szerszą skalę niż obecnie. Pomimo więc poprawy w handlu samochodami, dzisiejszy stan hyperobfitości przedstawicielstw uważać należy za stan przejściowy, wywołany olśnieniem na widok dobrych konjunktur, rysujących się w polskim handlu samochodowym.

Klijentela samochodowa winna więc z pewną ostrożnością powierzać swoje dolary mniej znanym firmom, a w każdym razie starać się orjentować, co do środków firmy, nie mówiąc już o bardziej przemyślanym wyborze najlepszej w danych warunkach marki i najodpowiedniejszego typu. Oczywiście nie jest zadaniem naszego pisma dawanie pod tym względem jakichkolwiek rad. Czytelnik znajdzie w numerze niniejszym jedynie opisy nowych modeli na rok 1928, najbardziej u nas znanych i rozpowszechnionych marek samochodów, to jest typy, które stanowić będą niewątpliwie „clou“ nadchodzącego sezonu i będą tym najbardziej żądanym towarem. Wśród nich jednemu jedno, drugiemu drugie, przypadnie do gustu. I oczywiście zrobi każdy najlepiej, kierując się przy wyborze samochodu własnem przekonaniem, które jednak trzeba uzależnić od zaufania, jakie wzbudza dane przedstawicielstwo. Stosunek klijenta do firmy nie kończy się bynajmniej z chwilą zapłacenia i odebrania samochodu — wtedy właściwie, dopiero stosunek ten się zaczyna i trwać będzie on tak długo, dopóki samochód pozostawać będzie w tych samych rękach. Nie jest więc tu rzeczą obojętną wartość moralna i kupiecka firmy.

Tych kilka słów ostrzeżenia dla bardzo licznych napewno w tym sezonie nabywców samochodów, uważaliśmy za stosowne podać w chwili, gdy, podziwiając liczne zalety wprowadzanych obecnie na nasz rynek nowych typów, będą oni w nielada kłopocie, na którym z nich wybór swój zatrzymać.





Niezwykle gęsta mgła utrudniała jazdę uczestnikom Zjazdu Gwiaździstego do Monte Carlo. W takiej mgle zgasło światło polskiemu kierowcy, Ripperowi, niwecząc wszelkie nadzieje na dotarcie do celu w przepisanym czasie.

Zjazd Gwiaździsty do Monte Carlo

NAJBARDZIEJ interesująca impreza sportowa zimowego sezonu, międzynarodowy Zjazd Gwiaździsty do Monte Carlo, organizowany przez Sporting Klub i Automobilklub Monaco pod protektoratem księcia Monaco, Automobilklubu Francji i Automobilklubów, należących do Międzynarodowego Związku, był w tym roku wyznaczony na dzień 18 stycznia. Do zawodów zgłosiło się 77 współzawodników ze wszystkich stron Europy, z czego 59 wyruszyło w drogę, a 47 przybyło do celu zgodnie z regulaminem. Są to wszystko cyfry rekordowe, wskazujące na stały wzrost zainteresowania tym ciekawym konkursem.

Zjazd Gwiaździsty jest to odmiana raidu samochodowego, polegająca na tem, że współzawodnicy przyjeżdżają z obranych przez się miejscowości do w s p ó l n e g o p u n k t u z b o r n e g o. W Zjeździe Gwiaździstym do Monte Carlo punkt ten stanowi placyk przed pałacem Sztuk Pięknych w Monaco, gdzie w tym roku współzawodnicy musieli się stawić w dniu oznaczonym, między godzinami 10 a 16. Ażeby wiadomą była trasa każdego konkurenta, jak również czas, który zużył on na jej przebycie, wszyscy uczestnicy zawodów kontrolowani są przy wyjeździe oraz w większych miastach po drodze przez miejscowe automobilkluby względnie delegowanych komisarzy.



Hr. Piotr Rostworowski na chwilę przed wyruszeniem z Warszawy w drogę do Monte Carlo.

Jako w konkursie turystycznym średnia szybkość przejazdu nie jest dowolną i wynosi zasadniczo 35 klm./g. Nie jest to bynajmniej szybkość niewielka, gdyż trzeba wziąć pod uwagę, że do czasu jazdy wliczane są wszystkie postoje i odpoczynki po drodze, a w dodatku w zimowym sezonie jest niesłychanie trudno, osiągać duże szybkości średnie ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne.

Ograniczenie szybkości średniej jest przeprowadzone w sposób bardzo ciekawy. Mianowicie najwyższa ilość punktów, jaką zdobyć można za szybkość średnią wynosi 175; cyfra ta powstała z pomnożenia 35 przez 5. Otóż jeżeli jakiś współzawodnik osiągnie szybkość średnią mniejszą, niż 35 klm./g., to szybkość tą również mnoży się przez 5 i przyznaje mu się odpowiednią ilość punktów, mniejszą od 175. Jeżeli jednak współzawodnik uzyska szybkość większą niż 35 klm./g., to nic na tem nie zyskuje, gdyż dostać może conajwyżej 175 punktów. Zaznaczyć przytem na-



Zwycięsca Zjazdu Gwiaździstego do Monte Carlo, Bignan na samochodzie Fiat 509.

leży, że rozwinięcie szybkości średniej ponad 40 klm./g. i poniżej 20 klm./g. powoduje dyskwalifikację zawodnika.

Następnego dnia po zjechaniu się w Monte Carlo uczestników imprezy odbywa się jeszcze konkurs regularności, który polega na tem, aby na trudnej szosie koło Col de Braus wykazać na przestrzeni 83 kilometrów szybkość średnią możliwie zbliżoną do szybkości wyznaczonej, w zależności od kategorji samochodu, w granicach 30 — 34 klm./g. Dopiero potem wynik każdego współzawodnika zostaje obliczony na punkty z uwzględnieniem przebytej w Zjeździe Gwiaździstym przestrzeni, litrażu silnika, rozwiniętej w drodze szybkości średniej, ilości przewiezionych pasażerów oraz różnicy między szybkością wyznaczoną a osiągniętą w konkursie regularności, i ten konkurent, który zdobędzie największą ilość punktów, zostaje ogłoszony zwycięscą. Pierwszych d z i e s i ę c i u współzawodników w klasyfikacji otrzymuje cenne nagrody i odznaczenia.

Pozatem odbywają się jeszcze, jako imprezy nie obowiązujące wszystkich uczestników i nie mające żadnego wpływu na klasyfikację samego Zjazdu, wyścigi na wzniesieniu Mules na dystansie trzech kilometrów, oraz konkurs komfortu karoseryj.

Tegoroczny Zjazd Gwiaździsty do Monte Carlo był dla nas specjalnie interesującym z tego względu, że brali w nim udział dwaj członkowie Krakowskiego Klubu Automobilowego, a mianowicie Ripper i Rostworowski. Obaj oni nie dotarli niestety do Monte Carlo w przepisanym czasie. Ripper, startujący z Królewca na samochodzie Lancia, z powodu defektu akumulatora przybył do celu z półtoragodzinnem opóźnieniem, Rostworowski zaś, który startował z Warszawy na sześciocylindrowym samochodzie Tatra, stracił na granicy przy wyjeździe z Polski 13 godzin i nie mogąc odrobić straconego czasu, już w Avignonie musiał zrezygnować z udziału w konkursie.

Pozatem uczestniczyli w Zjeździe jeszcze dwaj inni kierowcy z pochodzenia Polacy, a mianowicie Veisblat i Moszkowski. Tym powiodło się znacznie lepiej, gdyż Veisblat zdobył jedno z miejsc honorowych, a Moszkowski klasyfikował się na miejscu trzydziestem pierwszem.

Czołowe miejsca w klasyfikacji Zjazdu Gwiaździstego zdobyli następujący współzawodnicy:

1. Bignan (Fiat 990 cm.³) miejsce startu Bukareszt, dystans 3108 klm., szybkość średnia na godzinę 35 klm. 328 m., punktów 278.004.
2. Malaret (Fiat 990 cm.³) Królewiec, 2643 klm., 34 klm. 906 m./g., 277.071 p.
3. Pani Versigny (Talbot 1672 cm.³) Bukareszt, 3108 klm., 35 klm. 050 m./g., 276.313 p.
4. Bussienne (Sizaire fr. 1993 cm.³) Bukareszt, 3108 klm. 35 klm. 282 m./g., 275.861 p.
5. Pani Bruce (A. C. 1494 cm.³) Sztokholm, 2968 klm., 35 klm. 673 m./g., 275.293 p.
6. Holzknecht (Steyr 1570 cm.³) Królewiec, 2643 klm., 35 klm. 716 m./g., 273.154 p.
7. Pousse (Amilcar 1190 cm.³) Gibraltar, 2315 klm., 35 klm. 615 m./g., 270.748 p.
8. Veisblat (Sizaire fr. 2910 cm.³) Królewiec, 2643 klm., 34 klm. 999 m./g., 270.189 p.



Lekki autobus Steyr, na którym Holzknecht przybył do Monte Carlo z Królewca z ośmioma pasażerami.

9. Dumousseau (Citroën 1538 cm.³) Gibraltar, 2315 klm., 36 klm. 096 m./g., 269.950 p.

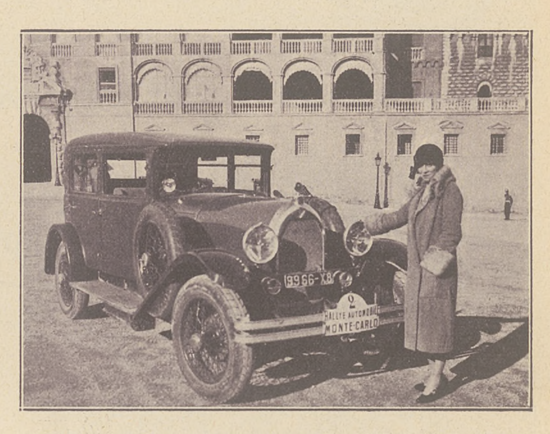
10. Desestre (Amilcar 1190 cm.³) Królewiec, 2643 klm., 35 klm. 716 m./g., 269.528 p.

Tak, jak i w roku ubiegłym, oba pierwsze miejsca w klasyfikacji zdobyły zatem samochody o małym litrażu. Nie potrzebuję naturalnie dodawać, że zwycięskie maszyny posiadały zamknięte nadwozia i że ogromna większość wozów, biorących udział w zawodach była skarosowana jako limuzyny.

W wyścigach na trzykilometrowem wzniesieniu Mules najlepszy czas dnia uzyskał Williams na samochodzie Bugatti, bijąc rekord wzniesienia. Rezultaty tych wyścigów przedstawiają się, jak następuje:



Malaret na samochodzie Fiat 509 zajął drugie miejsce w klasyfikacji Zjazdu Gwiaździstego w Monte Carlo.



Pani Versigny na samochodzie Talbot, trzecia w klasyfikacji Zjazdu Gwiaździstego w Monte Carlo.

Kat. 1500 cm.³: 1. Pousse (Amilcar) 4 m. 20,2 s.; 2. Murray (Fiat) 4 m. 35,8 s.; 3. pani Bruce (A. C.) 5 m. 01,6 s.; 4. Coquereau (Renault) 5 m. 35,4 s.

Kat. 2000 cm.³: 1. Samuelson (Lagonda) 4 m. 26 s.; 2. Newmann (Ballot) 4 m. 32,8 s.; 3. Stuart (Star) 4 m. 35,2 s.; 4. pani Versigny (Talbot) 4 m. 36 s.; 5. Criniere (Citroën) 4 m. 42,4 s.

Kat. 3000 cm.³: 1. Williams (Bugatti) 3 m. 23,2 s. najlepszy czas dnia, rekord kategorji i rekord ogólny wzniesienia; 2. Roman (Lancia) 4 m. 24 s.; 3. Boivin (Delage) 4 m. 29,4 s.; 4. Pass (Sunbeam) 4 m. 41,2 s.; 5. Boris (Donnet) 4 m. 57,6 s.; 6. Gerardts (Lancia) 5 m. 00,8 s.; 7. pani Holste (Adler) 5 m. 34,8 s.

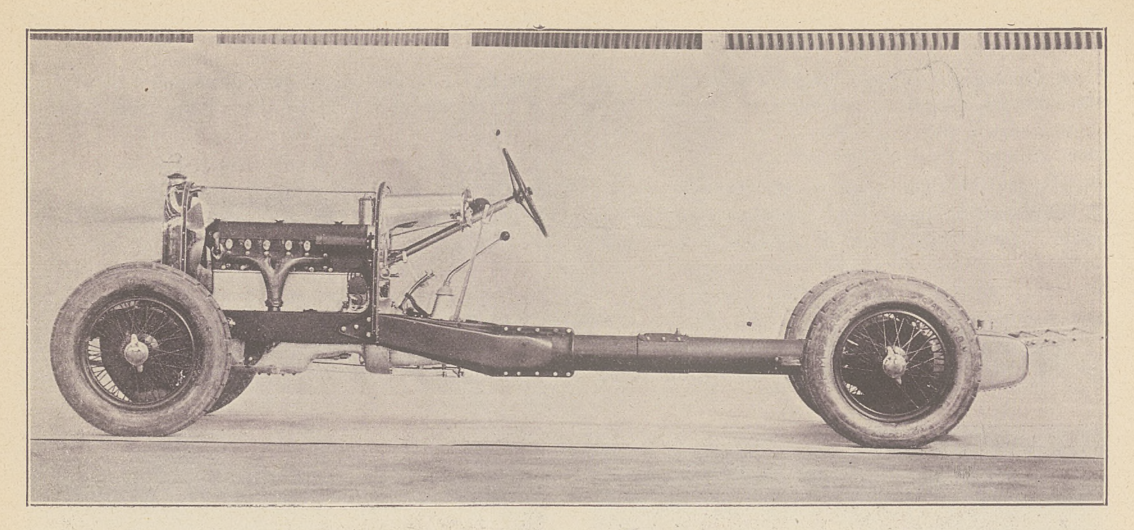
Kat. 5000 cm.³: 1. Mano (Buick) 4 m. 09 s. rekord kategorji; 2. Brogiotte (Delage) 4 m. 45,2 s.

Kat. 8000 cm.³: 1. Bedot (Hispano Suiza) 4 m. 07 s.; 2. Moszkowski (Minerva) 5 m. 29,6 s.

W konkursie komfortu karoserji otrzymali pierwsze nagrody: w klasie samochodów zamkniętych do 1500 cm.³ Pieter Bon na Fiat, w klasie samochodów zamkniętych ponad 1500 cm.³ Ottin na Delage, w klasie samochodów otwartych pani Holste na Adler, w klasie otwartych samochodów sportowych Weliczkowicz na Bugatti, w klasie samochodów przemiennych Kappler na Simson i w klasie autobusów Holzknecht na Steyr.

Nagrody rozdzielono między zwycięsców Zjazdu w sposób następujący: Nagrodę dla dam zdobyła pani Versigny, Nagrodę za konkurs regularności — pani Bruce, Nagrodę przechodnią za największy dystans przebyty w Zjeździe dostał Bignan, Nagrodę Międzynarodowego Sporting Klubu — również Bignan i nakoniec Nagrodę Automobilklubu Monaco otrzymał Williams.

Mak.



Podwozie Austro Daimler A. D. R.

Samochód Austro Daimler typ A. D. R. 11/70 K. M.

NA ostatnich wystawach samochodowych w Londynie i Brukseli miano najbardziej nowoczesnego samochodu świata zyskał sobie nowy model marki Austro Daimler typ A. D. R. Prawdziwie genjalne rozwiązanie konstrukcyjne tego wozu spowodowało istną powódź pochwał i zachwytów, zarówno w prasie, jak i w szerokich kołach, interesujących się automobilizmem.

Budując nowy typ A. D. R., znakomita fabryka austrjacka postawiła sobie za zadanie stworzyć samochód, któryby nietylko pozwalał rozwijać ogromne szybkości na prostej i gładkiej szosie, lecz któryby jednocześnie nadawał się do jazdy po mieście, a w podróżach po złych drogach umożliwiał osiąganie dużych szybkości średnich. Aby uzyskać powyższy cel, należało zwrócić specjalną uwagę na elastyczność silnika, sprawność hamulców, łatwość kierowania, a problem zawieszenia znaleźć musiał nadzwyczaj staranne rozwiązanie.

Długoletnie doświadczenie, oraz ogromne środki, jakiemi rozporządza fabryka Austro Daimler, pozwoliły na drobiazgowe opracowanie nowego modelu, tak, iż we wszystkich szczegółach jest on kwintesencją całego postępu techniki samochodowej.

W budowie podwozia nowego Austro Daimlera zarzucono dotychczasowe zwykłe metody konstrukcyjne. Rama została gruntownie zmodyfikowana i przyjęła nową, nigdy dotychczas nie stosowaną, formę dwuzębnego widelca.

Podwozie z przodu niczem się nie różni od normalnego, gdyż silnik opiera się na najzwyklejszej ramie. Jednakże za skrzynką biegów podłużnice ramy zbiegają się i przechodzą w grubą rurę stalową, która, niby kręgosłup podwozia, ciągnie się aż do mostu tylnego. Ten ostatni ma również rozwiązanie dalekie od ortodoksyjnego.

Ażeby umożliwić szybką jazdę po złych drogach i podnieść bezpieczeństwo na zakrętach, zastosowano w tylnym moście łamaną oś, oraz specjalne, patentowane resorowanie. Trzy krótkie, poprzeczne resory cantilever ułożone zostały w ten sposób, że dwa z nich mieszczą się pod ruchomemi półosiami, trzeci zaś jest do nich od spodu przyczepiony tak, iż środek jego wypada pod karterem dyferencjału.

Ruchome półosie mieszczą się w pochwach, których wewnętrzne, półkuliste końce wpuszczone zostały do środka karteru dyferencjału, mającego również formę sferyczną. Podczas jazdy następuje tarcie pomiędzy pochwami i karterem dyferencjału, to też kilka smarownic stale oliwi te trące się części.

Pochwy ruchomych półosi, na skutek tarcia o karter dyferencjału, przyczyniają się do tłumienia wstrząśnień, to też z tyłu niema już żadnych innych amortyzatorów. Taka konstrukcja mostu tylnego zapewnia idealną amortyzację wszystkich uderzeń, jakie koła otrzymują od powierzchni drogi.

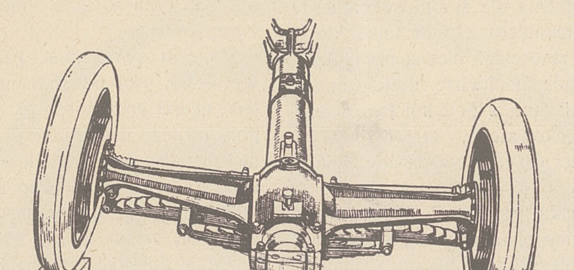
Z przodu ramy zawieszenie uskuteczniono przy pomocy dwóch resorów półeliptycznych, posiadających wieszaki na froncie, w myśl najnowszych wskazań techniki samochodowej. Zawieszenie przednie wspomagają jeszcze specjalne, patentowane amortyzatory, które nietylko współdziałają w niweczeniu drgań, ale również chronią od wypadku w razie pęknięcia resoru.

Podwozie A. D. R. wyekwipowano w znany ze swej nerwowości silnik typu A. D. M. Posiada on sześć cylindrów w bloku o wymiarach 76 $\times$ 110 mm., co daje litraż 2994 cm.^{3}. Silnik ma wydajność 70 koni mech. na hamulcu przy 3000 obrotów na minutę.

Górna część karteru silnika, cylindry i koszulka wodna tworzą jeden odlew z syluminu. Zawory wiszą w dwóch rzędach we wspólnej, górnej głowicy i są uruchamiane przy pomocy dźwigienek, bezpośred-

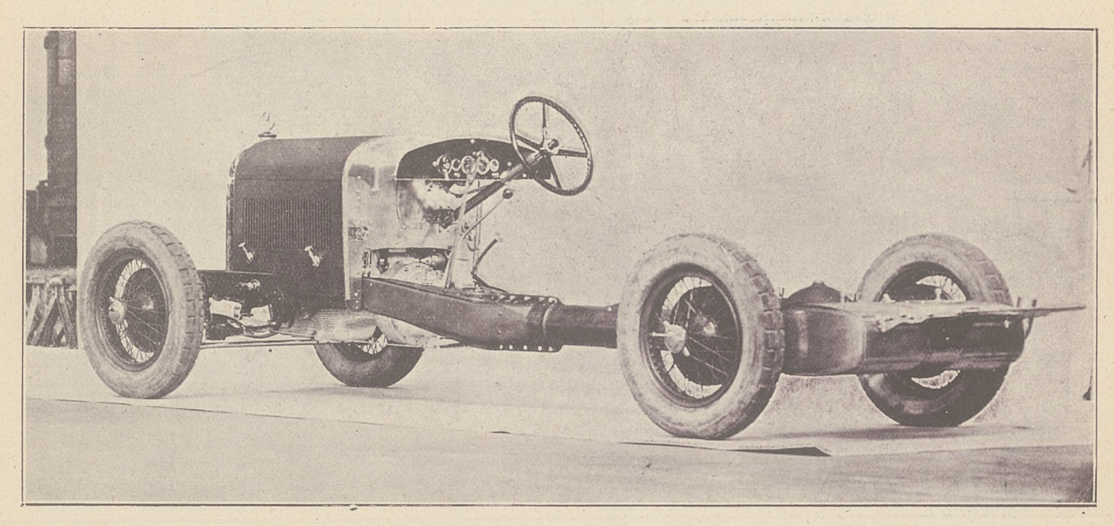
nio od wału rozrządczego, również mieszczącego się w głowicy. Napęd wału rozrządczego przy pomocy pionowego wałka, znajdującego się po stronie koła rozpędowego. Od tego wałka, przy pomocy trybów spiralnych, napędzane są również magneto i dynamo. Silnik jest zaopatrzony w dwa karburatory Zenith i starter elektryczny.

Zapalanie magnetem wysokiego napięcia. Regulacja zapłonu manetką na kierownicy. Smarowanie pod ciśnieniem pompy tłokowej. Chłodzenie przy



Zachowanie się tylnego mostu samochodu A. D. R. na nierównej drodze.

jak to już zaznaczyłem, na zwykłej ramie z prasowanej blachy, która dalej dopiero przechodzi w grubą rurę. Konstrukcja ta, na pierwszy rzut oka trochę dziwna, jest nadzwyczajnie racjonalna. Dzięki niej bowiem wyjęcie silnika nie powoduje jeszcze rozpadnięcia się podwozia, jak to ma miejsce w samochodach, w których normalną ramę zarzucono całkowicie. W nowym typie Austro Daimlera ramę usunięto tylko tam, gdzie jest ona rzeczywiście niepotrzebną, to jest w tylnej części

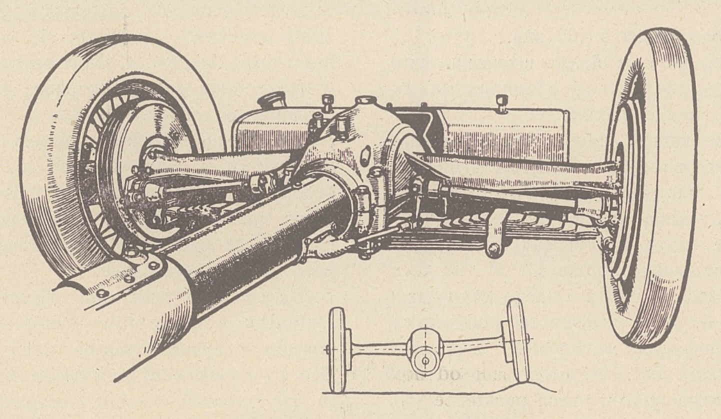


Podwozie Austro Daimler A. D. R.

pomocy pompy odśrodkowej. Wentylator jest umieszczony na przednim końcu wału rozrządczego.

Sprzęgło jednodyskowe pracuje na sucho. Skrzynka szybkości posiada cztery biegi naprzód i jeden w tył, włączane dźwignią, osadzoną na kuli pośrodku wozu. Karter skrzynki biegów jest wykonany z lekkiego metalu i połączony w jednym bloku z silnikiem.

Blok silnika wraz ze skrzynką biegów oparty jest,



Tylny most samochodu Austro Daimler A. D. R.

podwozia. Wał kardanowy przechodzi wewnątrz grubej rury, jednakże nie po jej osi geometrycznej, ale ekscentrycznie w górnej jej sferze. Dzięki temu osiąga się obniżenie całego podwozia, a co za tem idzie, obniżenie środka ciężkości i lepszą stabilizację wozu. Wał kardanowy jest w połowie przedzielony, dzięki czemu może być łatwo wyjmowany przez zamykany klapą otwór, znajdujący się w rurze.

Gruba rura przedłużoną jest jeszcze poza karter dyferencjału i ta tylna jej część stanowi oparcie dla karoserji, oraz punkt przyczepienia dla zbiornika na benzynę i bagażnika. Linki hamulcowe, oraz rurka, doprowadzająca benzynę ze zbiornika, biegną wewnątrz grubej rury, tak, iż odpada możliwość uszkodzenia tych organów przez odskakujące z pod kół kamienie.

Kierownica typu ślimakowatego, samohamująca i wolna od wstrząsów, jest przymocowana do bloku silnika.

Zbiornik benzyny posiada pojemność 100 litrów. Dopływ paliwa przy pomocy aparatu ssącego.

Koła druciane typu Rudge Whitworth do pneumatyków balonowych 36 × 6,2.

Hamulce servo działają na wszystkie cztery koła. Nożny na przednie i tylne, ręczny zaś tylko na tylne.

Oświetlenie i sygnały elektryczne, różne na miasto i na szosę.

Wymiary podwozia są następujące: największa długość 4735 mm., największa szerokość 1750 mm., największa wysokość 1360 mm. Rozstęp kół z przodu 1410 mm., rozstęp kół z tyłu 1440 mm. Najmniejsza wysokość podwozia od ziemi 220 mm., a spód karoserji wznosi się nad ziemią o 450 mm.



Wnętrze luksusowej karety na podwoziu typu A. D. R.

Ciężar podwozia, głównie dzięki usunięciu ramy, jest bardzo niewielki, gdyż wynosi z kompletnem wyekwipowaniem tylko około 970 kg.

Tak, jak i we wszystkich innych typach samochodów Austro Daimler, karoserje odznaczają się wyjątkowo piękną linją oraz solidnem i luksusowem wykończeniem. Przewyższają one jednak wszystkie dotychczas budowane karoserje pod jednym względem, a mianowicie pod względem komfortu.

Już sama konstrukcja mostu tylnego czyni jazdę samochodem typu A. D. R. nadzwyczaj komfortową, bo pozbawioną silniejszych wstrząśnień. A przyczynia się do tego jeszcze fakt, że karoserja przymocowaną jest do podwozia tylko w trzech punktach i podczas jazdy drga swemi ruchami, znacznie już, naturalnie, mniej gwałtownemi, niż drgania podwozia. To też nawet na złej drodze jazda samochodem Austro Daimler typu A. D. R. nie przestaje być komfortową i przyjemną.

Miałem sposobność przekonać się o tem podczas wycieczki, jaką odbyłem nowym typem Austro Daimlera, dzięki uprzejmości p. inż. Tadeusza Sokołowskiego, pewnego styczniowego popołudnia. Na sławnej ze swych wybojów szosie lubelskiej, maszyna z łatwością osiągała szybkość 80 klm./g., a im szybszą była jazda, tem mniej odczuwało się wstrząśnienia. Dawało to wrażenie, że w miarę wzrostu szybkości samochód przestaje dotykać powierzchni drogi.

Gdy usiadłem za kierownicą, aby poprowadzić wóz na przestrzeni kilkudziesięciu kilometrów, stwierdziłem przedewszystkiem niesłychaną łatwość kierowania. Mimo, że szosa pokryta była grubą warstwą na pół zmarzniętego śniegu, wielki A. D. R. dał się prowadzić dwoma palcami, trzymając drogę idealnie. Kierownica, świetnie zamortyzowana, zupełnie nie drga, na największych nawet wybojach, to też prowadzenie zupełnie nie męczy. Silnik, nadzwyczaj elastyczny, pozwala brać każde wzniesienie bez straty szybkości i posuwać się w natłoku pojazdów bez zmiany biegów, a lekkie przyciśnięcie akceleratora w ciągu kilku sekund rozpędza maszynę od tempa piechura do szybkości 50 klm./g.

Specjalna konstrukcja podwozia nietylko czyni jazdę komfortową i przyjemną, ale również i nadzwyczaj bezpieczną. Pomimo, że szosa była bardzo śliska, maszyna ani razu nie zarzuciła, nawet przy bardzo raptownych skrętach kierownicy, dając stale uczucie całkowitego bezpieczeństwa.

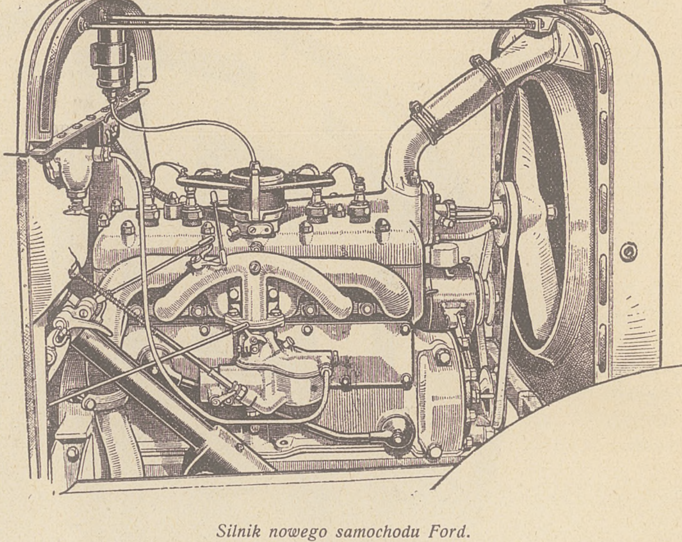
Dlatego, na podstawie własnego doświadczenia, stwierdzić mogę, że nowy Austro Daimler typu A. D. R. posiada w wysokim stopniu wszystkie trzy zalety, jakich się wymaga od prawdziwie rasowego samochodu, to jest szybkość, komfort i bezpieczeństwo.

Marjan Krynicki.


TATRA

Nowy Ford w Warszawie

Oczekiwany z niecierpliwością przez automobilistów polskich nowy model Forda przybył do Warszawy w dniu 1 lutego i był wystawiony w salonie firmy „Auto-Traktor“ przy ulicy Ossolińskich 4. W ciągu kilku dni natłok zwiedzających był tak ogromny, że drzwi się formalnie nie zamykały i nie można się było docisnąć do wozu, oblężonego tłumem ciekawych, oglądających uważnie wszystkie jego szczegóły konstrukcyjne.



Silnik nowego samochodu Ford.

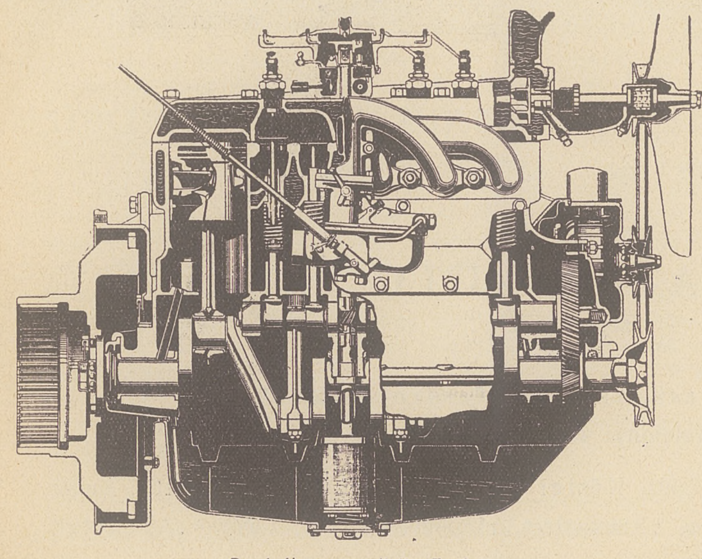
Z wyglądu zewnętrznego nowy model odróżnia się bardzo korzystnie od poprzedniego typu T. Wymiary zlekka powiększone, karoserja obszerniejsza, bardziej komfortowa, o linjach znacznie elegantszych, podwozie niższe, oto są główne cechy, które natychmiast uderzają w oczy przy porównaniu dawnego i nowego Forda.

Jeżeli wniknąć w konstrukcję nowego modelu, to przedewszystkiem zwraca uwagę szerokie zastosowanie stali kutej. Spotyka się ją wszędzie, za wyjątkiem tylko tych części, które obowiązkowo muszą być odlewane, jak naprzykład główne części bloku silnika. To szerokie zastosowanie stali kutej w nowym Fordzie jest głównym czynnikiem, który nadaje mu rzadko spotykaną wytrzymałość i lekkość.

Nowy typ Forda, oznaczony, jak wiadomo, literą A, posiada silnik czterocylindrowy w bloku. Skok tłoka wynosi 107 milimetrów, co się zaś tyczy średnicy cylindrów, to istnieją dwa typy silników, z których jeden posiada 77, a drugi 98 milimetrów średnicy cylindrowej. Pierwsze wymiary odpowiadają dwulitrowej pojemności cylindrów, drugie zaś pojemności trzylitrowej. Zaznaczyć przytem należy, że typ dwulitrowy zbudowany został specjalnie dla Anglji i w Polsce sprzedawany nie będzie.

Głowica jest odejmowana i posiada formę, opracowaną specjalnie w kierunku racjonalnego wyzyskania siły wybuchu mieszanki spalinowej. Zawory umieszczone są z boku silnika i uruchamiane przy pomocy wału rozrządczego, położonego w karterze. Tłoki aluminjowe. Korbowody wykonane są ze stali i posiadają przekrój w formie krzyża.

Wał korbowy, wyważony statycznie i dynamicznie, oparty jest na trzech łożyskach, których panewki odlano wspólnie z górną częścią karteru i blokiem cylindrów.



Przekrój nowego silnika Ford.

Napęd wału rozrządczego dokonywa się nadzwyczaj prosto przez zazębienie trybu, osadzonego na wale korbowym z trybem, osadzonym na wale rozrządczym. Ten ostatni tryb jest wykonany ze specjalnej masy w rodzaju fibru, a to w tym celu, ażeby zmniejszyć hałasy. Z tej też przyczyny garby na wale rozrządczym mają taką formę, aby popychacze były stale z niemi w kontakcie, co wyklucza wszelkie stukanie. To też silnik nowego Forda pracuje nadzwyczaj cicho, a przytem niemal bez żadnych wibracyj, na co składa się niewielka ilość obrotów i dobre zbalansowanie wału korbowego.

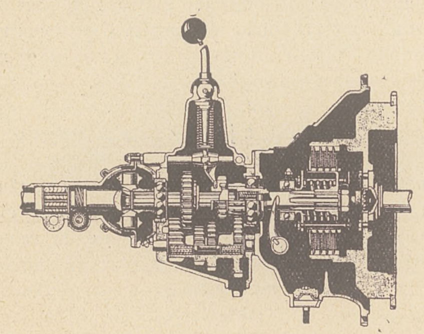
Smarowanie silnika zostało znacznie ulepszone i jest kombinacją dwóch systemów: pod ciśnieniem pompki

i rozbryzgiwaniem. Pompka trybikowa, położona pośrodku w głębi karteru i napędzana przy pomocy pionowego wałka i trybów ślimakowych od wału rozrządczego, wysyła oliwę, filtrowaną poprzednio przez filtr o wielkiej powierzchni, do komory wentylowej. Stamtąd oliwa spływa własnym ciężarem do łożysk wału korbowego. Dolne panewki korbowodów mają czerpaki do oliwy i dzięki obrotowi wału smar częściowo dostaje się do panewek korbowodowych, a częściowo zostaje rozbryzgiwany na części ruchome wewnątrz silnika. Jest to zatem, jak widzimy, system smarowania idealnie prosty, a zatem dający najlepszą gwarancję nienagannego oliwienia całego silnika.

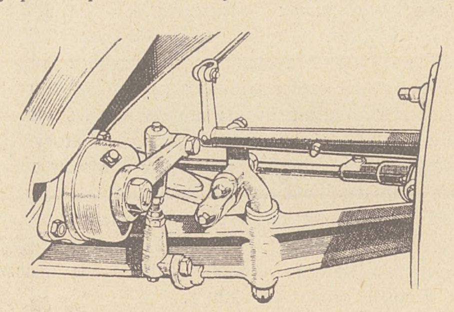
Chłodzenie kombinowane przy pomocy pompki odśrodkowej i termosyfonu. Chłodnica została znacznie powiększona, w porównaniu z typem T i przyjęła nową formę, zbliżoną do chłodnicy Lincolna. Wentylator mieści się na osi pompki wodnej.

Przekrój bębna hamulcowego.

Zapalanie uskutecznia się bardzo prostym systemem, przy pomocy dynamo i dystrybutora. Ten ostatni umieszczony jest w łatwo dostępnem miejscu, bo na wierzchu silnika. Dynamo jest redukcją typu, stosowanego w wielkich centralach elektrycznych. Cewka jest umieszczona w nieprzemakalnej ochronie.



Przekrój sprzęgła i skrzynki biegów.



Hydrauliczny amortyzator przedni.

Druty do świec zostały zastąpione blaszkami z bronzu. Klucz kontaktowy wbudowany jest w system zapalania i w pozycji „off“ zamyka całkowicie prąd. Od kontaktu do dystrybutora kabel stalowy zabezpiecza prąd pierwotny; jest on połączony z masą przez pokrywkę dystrybutora, tak, iż nie można połączyć go w żaden inny sposób.

Dynamo jest napędzana od wału korbowego przy pomocy pasa o przekroju trapezoidalnym. Pas ten popędza jednocześnie wentylator i pompkę wodną.

Karburator pionowy Zenith. Rury ssąca i wydmuchowa znajdują się na jednej stronie silnika, tak, iż rura ssąca jest ogrzewaną przez promieniowanie.

Sprzęgło, pracujące na sucho, posiada cztery dyski prowadzące i pięć dysków prowadzonych.

Ford zarzucił w swym nowym typie dawną planetarną skrzynkę biegów i zastąpił ją normalną skrzynką, połączoną z silnikiem w jednym bloku, zawieszonym na ramie w trzech punktach. Nowy Ford ma trzy szybkości naprzód i jedną w tył, włączane przy pomocy dźwigni, osadzonej na kuli pośrodku wozu. Wałki w skrzynce biegów są umieszczone na łożyskach kulkowych i rolkowych, a jedynie tylko tryb biegu tylnego ulokowano na łożysku z bronzu. Wszystkie tryby są z hartowanej stali chromowej.

Napęd osi tylnej wałem kardanowym, połączonym z wałkiem skrzynki biegów przy pomocy krzyżowego przegubu. Wał kardanowy mieści się na łożyskach rolkowych w pochwie, która przyjmuje jednocześnie wszystkie popychania i reakcje.

Most tylny składa się z dwóch połówek, wykonanych ze stali kutej, połączonych z karterem dyferencjału przy pomocy śrub. Całość jest nadzwyczaj prosta, a przytem wytrzymała.

Dyferencjał o uzębieniu Gleasona pracuje zupełnie bezgłośnie. Jest on zmontowany na łożyskach rolkowych. Na takichże łożyskach kręcą się koła samochodu. Półośki są całkowicie odciążone.

Koła są typu dotychczas nie stosowanego. Każde z nich zawiera tylko trzydzieści szprych o grubym przekroju, które są przymocowane do piasty i do obręczy przez spawanie elektrycznością. Koło tworzy zatem całość nadzwyczaj wytrzymałą, gdyż każda szprycha wytrzymuje 1600 kg. na rozerwanie. Szprychy zewnętrzne nie krzyżują się, co w dużym stopniu ułatwia mycie koła.

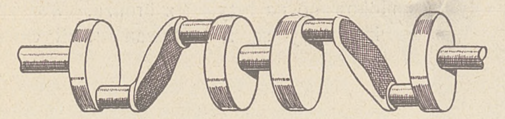
Zawieszenie z przodu i z tyłu jest uskutecznione przy pomocy resorów poprzecznych, których zalety wykazał dobitnie stary model Forda. Zawieszenie zostało skompletowane przez dodanie hydraulicznych amortyzatorów systemu Houdaille, przez co sprawność i wytrzymałość zawieszenia ogromnie wzrosła.

Hamulce na wszystkich czterech kołach są systemu rozpierającego, to znaczy, że szczęki hamulcowe działają na bębny od wewnątrz. Przednie hamulce nie wywierają żadnego wpływu na kierowanie.

Zarówno pedał, jak i lewarek hamulcowy działają na wszystkie cztery koła. Całkowita powierzchnia hamulcowa wynosi 1084 centymetry kwadratowe. Wszyst-

kie części mechanizmu hamulcowego pokryte są warstwą kadmu dla ochrony od rdzy. Regulacja hamulców jest bardzo łatwa, nie wymaga odejmowania jakiejkolwiek części ani żadnych specjalnych przyrządów.

Kierownica jest typu normalnego ze śrubą i sektorem.



Wał korbowy.

Wszystkie połączenia podwozia smarowane są systemem Tecalemit typu Z. E. R. K.

Nowe podwozie Forda jest, naturalnie, wyekwipowane w starter, latarnie i sygnały elektryczne. Zbiornik na benzynę mieści się pod deską rozdzielczą. Dopływ benzyny własnym ciężarem.

Karoserje są całostalowe, bardzo piękne w linji, o smaku zupełnie europejskim. Błotniki, bardziej wypukłe, niż w dawnym typie, sprawiają bardzo solidne wrażenie.

Takież samo wrażenie daje wewnętrzne wyekwipowanie wozu. Tablica rozdzielcza jest bardzo elegancka i zawiera licznik szybkości i kilometrów, zegar benzynowy, amperometr, kontakt do puszczania w ruch i centralną lampkę.

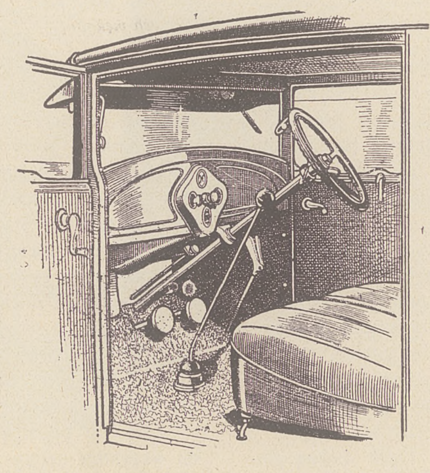
Okna są bardzo szerokie i dają duże pole widzenia zarówno kierowcy, jak i pasażerom.

Przy budowie karoserji uczyniono wszystko, aby usunąć wszelkie skrzypienia i metaliczne rezonanse. Belki karoserji i części jej ramy są znitowane i spawane, przez co usuniętą jest możliwość jakichkolwiek deformacji.

Nowe samochody Forda wykonywane są w sześciu typach karoseryj otwartych i zamkniętych, które są wykończane w czterech kolorach lakierem pyroksylinowym.

Szybkość nowego modelu jest bardzo znaczna, gdyż wynosi około 100 klm/g. Przytem odznacza się on nadzwyczajną akceleracją. Na próbie z zamkniętą karoserją Tudor, obciążoną dwoma pasażerami, osiągnięto na trzecim biegu przyśpieszenie szybkości z 8 na 42 klm/g. w ciągu 8 i pół sekundy. Zużycie benzyny wynosi 8 — 11 litrów na sto kilometrów.

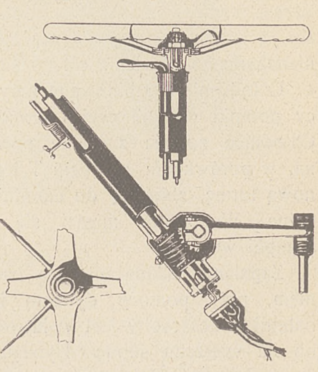
Ford skonstruował również nowy model lekkiego samochodu ciężarowego, który konstrukcją swoją jest zbliżony do opisanego wyżej wozu osobowego. Jedynie tylko tylne zawieszenie zostało w nim zmodyfikowane, a mianowicie zastosowano potężne resory cantilever o siedemnastu piórach.



Aparaty kierownicze nowego samochodu Ford.

Jak widzimy z tego pobieżnego opisu, nowy Ford model A różni się zasadniczo od poczciwego, a jakże często niesłusznie ośmieszanego, dawnego Forda typu T. Jest to najzupełniej normalnie zbudowany nowoczesny samochód.

Z tej przyczyny wielu przeciwników Forda czyni mu teraz zarzut, że przy budowie nowego modelu porzucił on swoją indywidualność i naśladował tylko to, co już od szeregu lat robili inni konstruktorzy. Przy bliższem zbadaniu sprawy zarzut ten jednak musi upaść. Model A w ogólnym rysunku jest podobny do innych, zwykłych samochodów, ale we wszystkich jego szczegółach przebija genjusz największego przemysłowca świata. Nieporównana prostota konstrukcji, niezwykła lekkość przy pozostawieniu całkowitego bezpieczeństwa, oraz wygoda i komfort przy nieprawdopodobnie niskiej cenie — oto są trzy główne punkty fordowskiego programu, które zostały utrzymane w całej pełni. Nowy Ford jest samochodem, który znowu na długie lata pozostanie typem klasycznym i nowoczesnym i to stanowi olbrzymi sukces genjalnego fabrykanta z Detroit.



Detale kierownicy.

Najlepszym zresztą dowodem wartości nowego Forda jest entuzjazm, z jakim wóz ten przyjęto na całym świecie.

Nawet w Polsce, gdzie rzadko która marka posiada ślepych wielbicieli, na nowego Forda oczekiwano z upragnieniem do tego stopnia, że samochody typu A zamawiane były już wtedy, kiedy nie wiedziano jeszcze nic pewnego o ich cechach charakterystycznych. Tak naprzykład firma „Auto Traktor“ Ossolińskich 4, która posiada przedstawicielstwo Forda na Warszawę i okolice, ma wyprzedane wszystkie wozy na kilka miesięcy naprzód.

Jest to rezultatem dużej popularności, jaką firma „Auto Traktor“ posiada zwłaszcza wśród sfer ziemiańskich, które tą pożyteczną placówkę stworzyły i obecnie darzą ją swem zainteresowaniem i poparciem. Jest to również dowodem zupełnego zaufania, jakie mają automobiliści do konstrukcji fordowskiej, pamiętając, że na Fordzie nikt się jeszcze nigdy nie zawiódł i z pewnością nigdy nie zawiedzie.

KRÓL MAŁYCH SAMOCHODÓW

CITROËN

MODEL B. 14



Idealny samochód dla pań,
premjowany w roku bieżącym na konkursach piękności i elegancji
w Paryżu, Rzymie, Medjolanie i Berlinie.

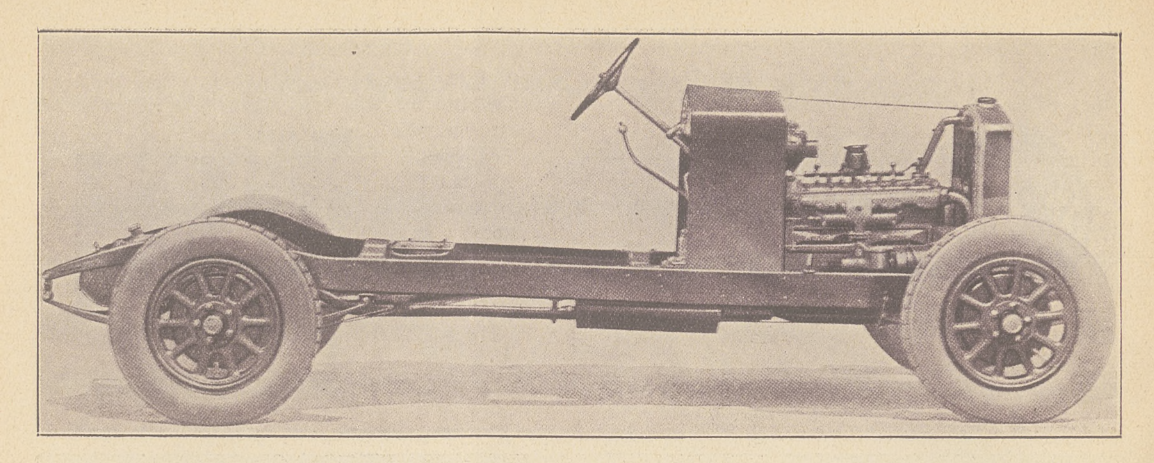
REPREZENTACJA

AUSTRO-DAIMLER

WARSZAWA, WIERZBOWA 6, TELEFONY: 9-86, 75-98

ODDZIAŁY:
POZNAŃ, Ś-TY MARCIN № 48
LWÓW,
PASAŻ MIKOLASCHA

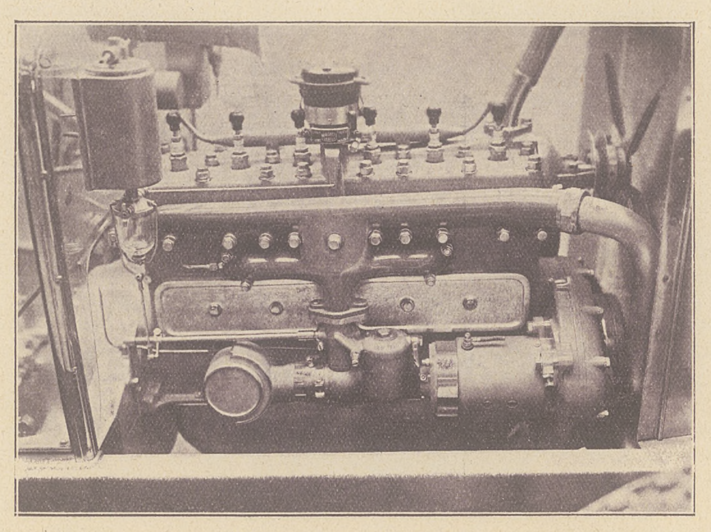
ODDZIAŁY:
KRAKÓW, UL. WIŚLNA № 12
ŁÓDŹ, PIOTRKOWSKA № 175
KATOWICE, POPRZECZNA 8



Widok podwozia Fiat model 520.

Fiat model 520

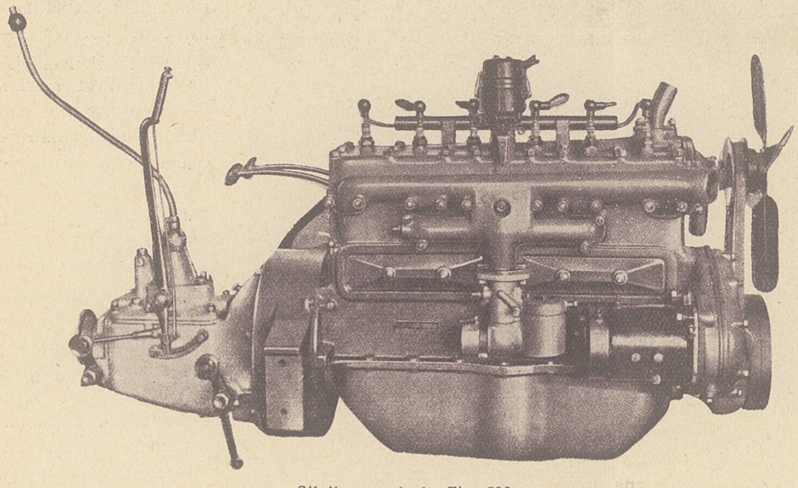
W DZIEDZINIE automobilizmu nic nie wywołuje takiej sensacji, co wypuszczenie na rynek przez wielką fabrykę nowego modelu. O ile mniejsze fabryki, nie produkujące w większych serjach, są w stanie względnie często zmieniać swe modele, do cna przeinaczając całą dotychczasową swą konstrukcję, to wielkie fabryki, produkujące setki lub tysiące samochodów dziennie, nie mogą sobie pozwolić na taką postępowość, i raz opracowany model wraz ze wszystkiemi pomocniczemi urządzeniami i narzędziami, których koszt nieraz wynosi dziesiątki miljonów, muszą wyzyskać do ostatecznych granic, to jest do tej chwili, gdy sprzedaż, już zbytnio zdemodowanego modelu poczyna spadać. Za to nowy model wielkiej fabryki jest na swój czas niejako doskonałością, gdyż z jednej strony wielka fabryka ma możność zastosowania w nim najnowszych wynalazków, które wykazały swą użyteczność, a licencja których nieraz jest tak kosztowną, że mniejsza wytwórnia nie byłaby w stanie pozwolić sobie na nią, z drugiej zaś strony model, który obliczony jest na kilkoletnią egzystencję, musi być opracowany w sposób absolutnie nienaganny, t. j. taki, aby nawet przyszłe ulepszenia innych samochodów szybko modelu tego nie zdeprecjonowały. Popularność wielkich marek jeszcze bardziej potęguje sensacyjność ukazania się nowego modelu, i miljonowe rzesze posiadaczy samochodu tej marki z niecierpliwością i z wysokiem naprężeniem ciekawości oczekują zawsze tej chwili.



Silnik nowego modelu Fiat 520.

W tem położeniu znajduje się jedna z najpopularniejszych na świecie marek — „Fiat". Fabryka Fiata jest jedną z największych w Europie, a w każdym razie najlepiej zorganizowaną i urządzoną. Fabrykacja w wielkiej serji u Fiata postawiona jest na bardzo wysokim poziomie, czego dowodem to, że w wyglądzie zewnętrznym samochodów tej marki, nic nie ujawnia szablonowej produkcji, i że zdobyły sobie one reputację najwytrzymalszych z pośród samochodów tańszych. Miarą doskonałości samochodów Fiat służyć może fakt, iż poprzednie jego modele 501—505 i 510 wypuszczone były w r. 1920 i że przetrwały one lat 8 w niezmienionej ogólnej postaci, za wyjątkiem zmodernizowania dwa lata temu niektórych organów, jak głowicy i hamulców na przednie koła, z jednoczesnem przemianowaniem tych modeli na 503, 507 i 512. Pod względem więc ogól-

nej budowy, rozmieszczenia organów i sprawności maszyn dotychczasowe modele Fiata 503, 507 i 512 są temi samemi samochodami, które 8 lat temu ujrzały światło dzienne pod nazwą 501, 505 i 510, i w ciągu tych 8 lat nie dały się one nigdy zdystansować znacznie późniejszym i współcześniejszym samochodom i stale utrzymały reputację samochodu pod



Silnik samochodu Fiat 520.

każdym względem „moderne“. Jednak każda doskonałość w końcu się sprzykrzy. Przyszła chwila, w której i Fiat postanowił zmienić swe dawniejsze modele i pierwszym z tej nowej serji modeli jest właśnie model 520, który taką sensację wzbudził w ostatnim Salonie Paryskim.

Każdego, kto spojrzy na rysunek silnika modelu 520, uderzy podobieństwo do silników samochodów amerykańskich. Jest to fakt, któremu zaprzeczyć nie można, iż na nową konstrukcję Fiata silny wpływ wywarły wzory amerykańskie. Jest to rzecz jednak głęboko obmyślona. Konstruktorzy fabryki Fiat przeprowadzili w Ameryce gruntowne studja i umieli wynaleźć wśród bogatej konstrukcji amerykańskiej, szereg rzeczy stanowczo przewyższających koncepcje europejskie. Zrzucając pychę z serca postanowili połączyć dobre strony konstrukcji amerykańskiej z koncepcjami europejskiemi, co tembardziej było uzasadnionem, iż wszystkie większe fabryki europejskie wprowadziły u siebie amerykańskie metody produkcji, i co w rezultacie musi się nieraz odbić i na koncepcjach mechanicznych. Fantazja konstruktora musi się dziś bowiem ciągle bardzo liczyć z możliwościami produkcji masowej.

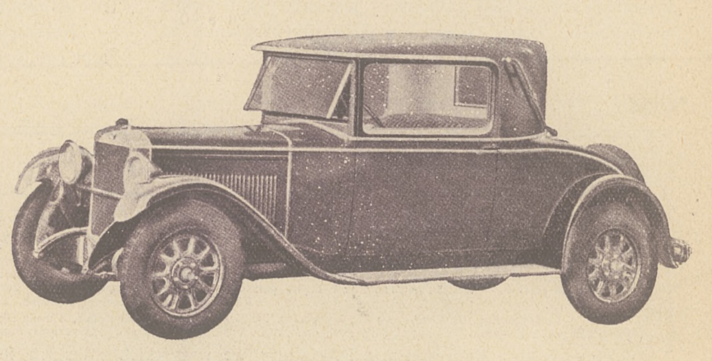
Zresztą lepiej niż ogólne rozważania rzecz tę wyjaśni rozejrzenie się w szczegółach budowy nowego modelu Fiata 520.

Przedewszystkiem więc cechy charakterystyczne:
Cylindrów 6.
Średnica cylindrów 68.
Skok 103.
Pojemność cylindrów 2,244 ltr.
Rozstaw osi 2 m. 90.
Rozstaw kół 1 m. 40.

Długość największa podwozia 3 m. 89.

Wysokość największa nad powierzchnią drogi — 0 m. 20.

Silnik więc 6-o cylindrowy należy do kategorji silników mniejszych. Głowica o szybkiem spalaniu systemu Ricardo zapewnia silnikowi wysoką wydajność, gdyż na hamulcu daje on moc 40 KM. Wał korbowy oparty jest w 7-u łożyskach. Panewki bronzowe wylane są metalem białym. Wał korbowy zaopatrzony jest z przodu w amortyzator wibracji. Tłoki wykonane są ze specjalnego stopu aluminjowego, a dzięki nowej formie usunięto przykre zwykłe ich klaskanie. Wyjątkowo ciche działanie osiągnięto również w zaworach. Napęd wału noskowego osiąga się przy pomocy łańcucha, który jednocześnie napędza dynamo. Naciąganie łańcucha uskutecznia się za pomocą trybiku napędzającego dynamo, umieszczonego na ruchomym ra-



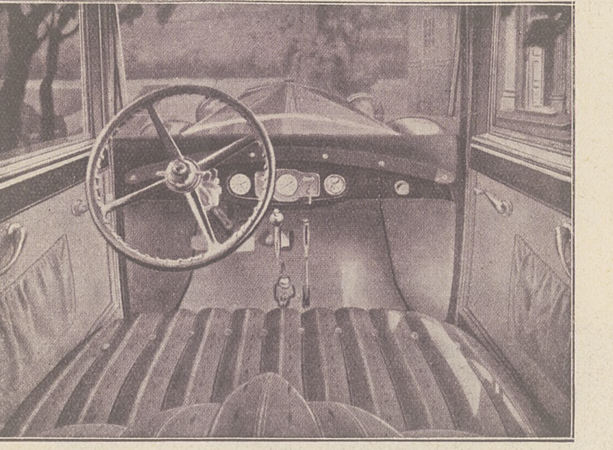
Dwuosobowy Fiat 520.

mieniu, przesuwanem zapomocą zewnętrznej śruby. Chłodzenie przy pomocy pompy umieszczonej u góry bloku cylindrów, w ten sposób, że korpus pompy służy jednocześnie za podstawę wentylatora, który dzięki temu obraca to samo kółko pasowe co i pompę. Karburator Solex z regulacją dla wolnych obrotów i dla zapuszczania silnika. Zbiornik benzyny umieszczony jest z tyłu podwozia i paliwo dopływa do karburatora przy pomocy mamki. Zastosowano tu jednocześnie

podgrzewanie rury wpustowej przez rurę wylotową, dzięki czemu podczas najzimniejszego czasu silnik łatwo osiąga prawidłową karburację. Smarowanie pod ciśnieniem zapomocą pompki trybikowej i dwóch filtrów oliwnych oraz oczyszczacza oliwy, umieszczonego na desce czołowej.

Wzorem konstruktorów amerykańskich zarzucono w modelu 520 zapłon od magneta. Znajdujemy tu natomiast klasyczny już system zapłonu od akumulatora i rozdzielacza, umieszczonego nad głowicą. Przyspieszenie zapłonu do 20° jest automatyczne, powyżej 20° przyspieszenie uskutecznia się ręcznie i dojść ono może jeszcze do dalszych 15°.

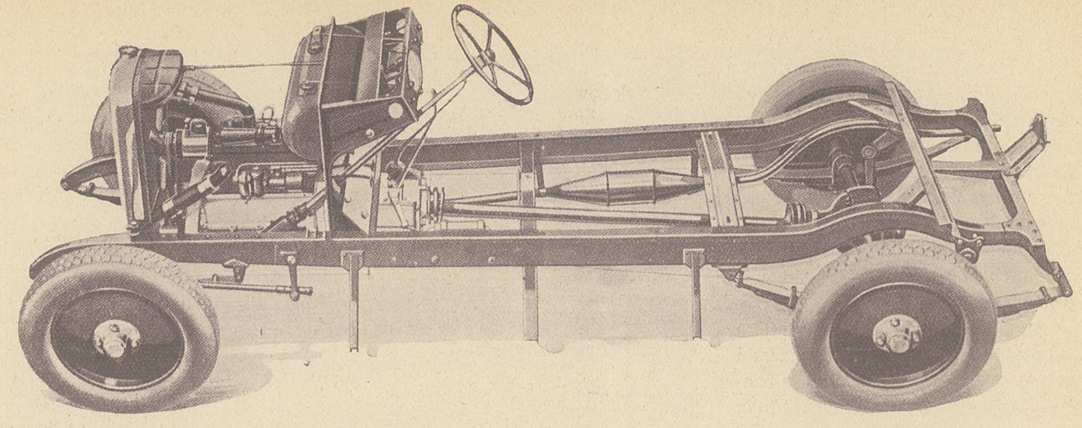
Sprzęgło w nowym modelu jest jednotarczowe o powierzchni azbestowej. Skrzynka chyżości złączona z silnikiem, o czterech przekładniach w przód i jednej dla jazdy w tył, z kulową obsadą dźwigni przekładniowej, zaopatrzonej w zamek dla unieruchomienia biegów i uniemożliwienia użycia samochodu osobie nie posiadającej klucza. Ta dźwignia wraz z dźwignią hamulca ręcznego znajduje się pośrodku podwozia. Ster natomiast po stronie lewej. Tylny most jest, jak dawniej, z blachy tłoczonej, a tryby napędowe o uzębieniu Gleasona. Wał kardanowy jest odkryty, o dwóch przegubach. Popęd więc i reakcja przekazywane są przez resory. Hamulce na cztery koła, typu dawniejszego, który stanowił już niejako perfekcję w tym zakresie. Resory półeliptyczne dopełnione amortyzatorami. Koła prasowane stalowe o obręczach nowego typu Michelina Bibendum dla pneumatyków o rozmiarze 14 × 45. Urządzenie elektryczne znanego typu Fiata.



Wnętrze karoserji dwuosobowej Fiat 520.

Tablica rozdzielcza posiada również pewne zmiany. Prócz amperometru, manometru oliwnego i licznika kilometrów znajdujemy na nim dwie rączki: prawa służy do zapłonu silnika i oświetlenia deski rozdzielczej, lewa zaś do zapalania reflektorów latarń i światła tylnego. Przycisk starteru znajduje się w nogach, na podłodze obok pedału akceleratora. Przyśpieszenie zapłonu otrzymuje się przez przesuwanie rączki o dwóch ramionkach na sterze. W środku tej rączki, a więc i steru znajduje się obracany guzik, który reguluje przyciemnienie reflektorów przy spotkaniu innych samochodów, gdy natomiast znajdujący się w nim jeszcze środkowy guzik jest przyciskiem sygnału klaxona. Z prawej również strony deski rozdzielczej znajdują się dwie rączki do pociągania, z których jedna służy do ustawienia akceleratora, druga dla regulacji powietrza przy uruchomieniu silnika.

Karoserje znanego typu Fiata — powleczone lakierem celulozowym.



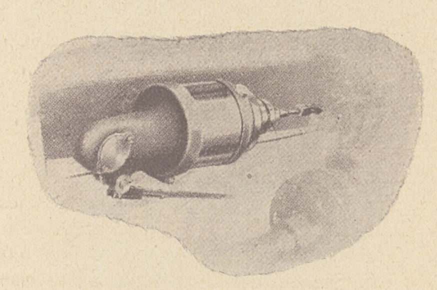
Podwozie Citroën B. 14.

Samochody Citroën na rok 1928

OGROMNE powodzenie, jakie zdobył sobie na całym świecie samochód Citroën typ B. 14 1927 roku, dowodzi, że wielki konstruktor francuski stworzył wóz naprawdę doskonały. W istocie, niepodobna znaleźć drugiego samochodu, któryby, przy równie niskiej cenie, odznaczał się tak pięknym wyglądem zewnętrznym i takiem wykończeniem wszystkich, najdrobniejszych nawet szczegółów, a któryby był przytem równie szybki i równie wytrzymały, jak Citroën B. 14. To też już po Salonie paryskim roku 1926, w którym typ B. 14 został po raz pierwszy zaprezentowany, zakłady Citroën podwoiły swą produkcję, wypuszczając 400 samochodów dziennie. W ciągu ubiegłego roku 80 tysięcy samochodów Citroën B. 14 uwijało się już po drogach całego świata.

W ostatnim Salonie paryskim znowu ujrzeliśmy typ B. 14, przygotowany na rok 1928. Nie różni się on w ogólnych zarysach od typu poprzedniego, jednakże wszystkie zdobycze techniki samochodowej, osiągnięte w ubiegłym roku, zostały w nim zastosowane, wyrażając się szeregiem drobnych, lecz jakże ważnych udoskonaleń.

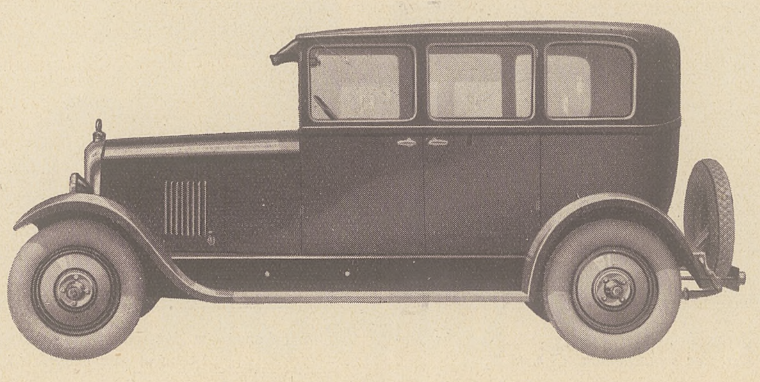
Silnik samochodu Citroën B. 14.



Pneumatyczny hamulec Westinghouse.

Blok silnika przymocowany jest do podwozia w czterech punktach, tworząc z nim całość absolutnie jednorodną i nigdy nie wibrującą, co, naturalnie, podnosi wytrzymałość całej konstrukcji.

Zawieszenie podwozia zostało jeszcze bardziej udoskonalone. Resory tylne przedłużono z pozostawieniem dotychczasowej



Całostalowa karetka na podwoziu B. 14.



Citroën B. 14 premjowany na konkursie elegancji w Medjolanie.

ich giętkości i tej samej strzałki zgięcia przy obciążeniu. Samochód skutkiem tego o wiele lepiej niesie, gdyż wszystkie wstrząśnienia są znacznie lepiej tłumione. Zawieszenie zostało pozatem skompletowane przez dodanie amortyzatorów. Przednie amortyzatory są poprzeczne i charakteryzują się niezmiennością działania.

Nowy system montażu startera chroni go wydatnie przed kurzem i błotem. Pojemność zbiornika na benzynę została powiększona i forma jego zmieniona. Stanowi on teraz z deską rozdzielczą jednorodną całość, nadzwyczaj wytrzymałą i o wyglądzie bardzo harmonijnym.

Manipulacja światłem i sygnałami odbywa się obecnie bez odrywania ręki od kierownicy, pośrodku której pomieszczone są wszystkie odpowiednie organy.

Oświetlona tablica rozdzielcza typu B. 14 była ogólnie podziwianą w roku ubiegłym. W tym roku jest ona jeszcze ładniej ułożona.

Wyekwipowanie wozu, absolutnie kompletne, zawiera między innemi specjalny filtr do benzyny, oraz filtry do powietrza i oliwy. Wszystkie akcesorja są łatwo dostępne, a jest ich tak wiele, że powiedzieć można, iż najdroższy i najbardziej luksusowy samochód nie posiada tylu udoskonaleń i wygód, co Citroën B. 14 model 1928 roku.

Hamulce servo Citroën licencji Westinghouse działają na wszystkie cztery koła. Wydajność ich i pewność działania zostały dostatecznie wypróbowane podczas wielu miesięcy użytkowania.

Co się tyczy karoseryj, to Citroën pozostał wierny swej zasadzie „tout acier", dającej największą gwarancję wytrzymałości i buduje nadal tylko nadwozia całostalowe. Nowe karoserje seryjne Citroëna odznaczają się luksusem, nieznanym w żadnych innych samochodach tej ceny, a przytem posiadają linję nadzwyczaj wytworną i elegancką. Wybór karoseryj jest nadzwyczaj obfity, gdyż istnieje dwanaście różnych typów karetek, tak, że każdy może dobrać sobie wóz według swego gustu.

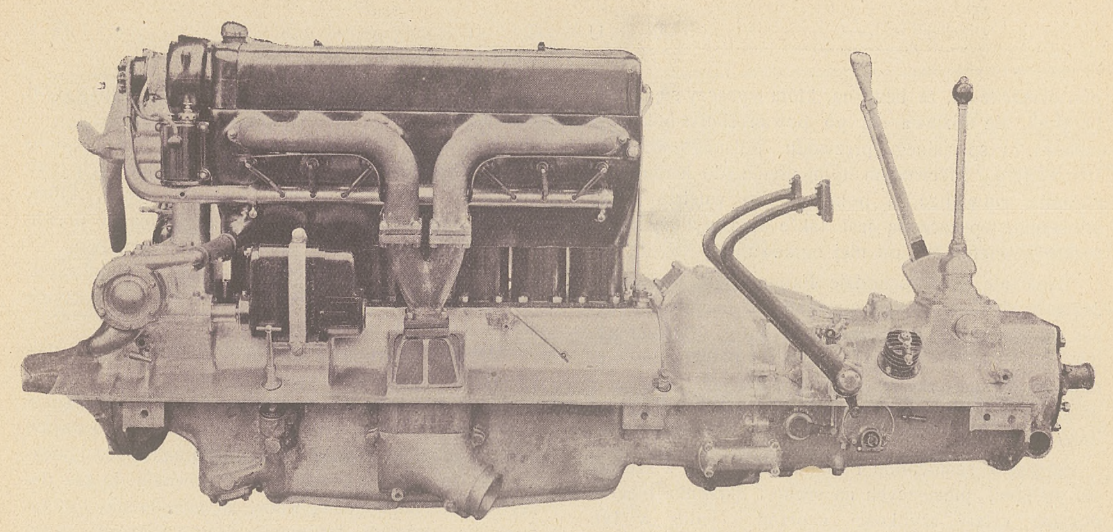
Citroën jest jedynym konstruktorem, który potrafił naprawdę zastosować na europejskim gruncie amerykańskie metody produkcji, i który połączył amerykańskie dążenia do komfortu i pewności jazdy z europejskiem dążeniem do ekonomji. Samochody Citroën były od początku budowane w myśl tych właśnie zasad, nic tedy dziwnego, że typ B. 14 1928 r., jako najdoskonalszy ze wszystkich Citroënów, idealnie odpowiada gustom i potrzebom tysiącznych rzesz automobilistów.



Dwaj mistrzowie kierownicy, Henryk Liefeldt i Adam hr. Potocki, na wycieczce samochodami Citroën B. 14.



Pani Romerowa dokonała jazdy naokoło Polski na pięcio-konnym samochodzie Citroën.



Sześciocylindrowy silnik Farman od strony wydmuchu.

Samochód Farman

NIEWIELU automobilistów i niewielu nawet konstruktorów zdaje sobie dobrze sprawę z fatalnych skutków, jakie pociąga za sobą nieużyteczny ciężar samochodu. Rezultatem jego jest ni mniej, ni więcej tylko anormalnie wielkie zużycie benzyny, szybsze zużycie pneumatyków, mniej energiczne akceleracje, zmniejszenie szybkości, szczególniej przy jeździe pod górę, i zmniejszenie sprawności hamowania. Dlatego ciężar jest wielkim wrogiem samochodu i dobrze zasługują się dla automobilizmu ci konstruktorzy, którzy występują z nim do walki.

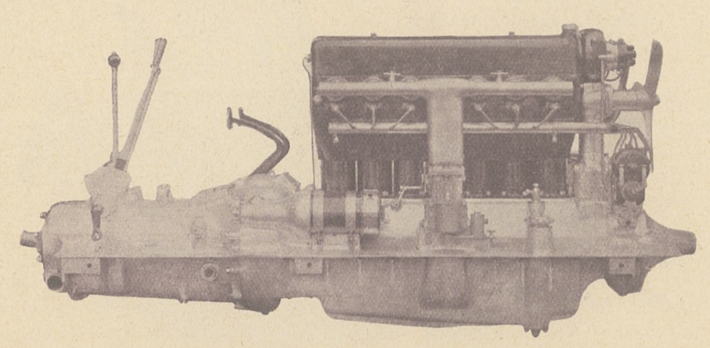
Klasycznym typem wozu, przy konstruowaniu którego wypowiedziano nieubłaganą walkę martwemu ciężarowi, jest sławny sześciocylindrowy samochód Farman. Blok silnika tego samochodu odlany został po większej części z lekkich stopów, to też, w porównaniu ze zwykłym silnikiem tej samej mocy, jest on lżejszy o około 60 kilogramów. Analogiczne zastosowanie lekkich metali przeprowadzone zostało i w innych częściach samochodu Farman, tak, iż na całkowitym ciężarze zyskuje on około 400 kilogramów. Łatwo sobie uświadomić, jaką to stanowi oszczędność dla posiadacza tego samochodu.

Drugim punktem, na który zwrócono specjalną uwagę przy konstrukcji samochodu Farman, jest ciche funkcjonowanie mechanizmu. Ruchome części wozu są idealnie wyważone i tak zbudowane, aby mogły pracować bez wibracji i hałasu. Wszystkie tryby, czy to w rozrządzie zaworów, czy też w skrzynce biegów lub w dyferencjale posiadają spiralne lub śrubowe uzębienie, zapewniające miękkość i zupełną cichość biegu.

Ażeby zapewnić posiadaczom samochodów Farman jaknajwiększy komfort i wygodę, wóz ten zaopatrzono w szereg interesujących udoskonaleń.

Wszystkim automobilistom znane są niedogodności normalnego sposobu nalewania oliwy do karteru. Wymaga on przedewszystkiem zatrzymania samochodu, a więc zabiera sporo czasu, a poza tem skazuje kierowcę na ubrudzenie się. W samochodzie Farman jest zupełnie inaczej. Wóz ten zaopatrzono w dodatkowy zbiornik o pojemności siedmiu litrów, z którego kierowca może podczas jazdy przelewać przy pomocy pompki pewną ilość smaru do karteru silnika.

Zbraknięcie benzyny jest wypadkiem nieznanym dla kierowcy samochodu Farman. Wóz ten zaopatrzono bowiem w dwa zbiorniki, z których jeden umieszczony jest z tyłu, a drugi, dodatkowy, pod maską. W razie defektu aparatu, ssącego benzynę ze zbiornika głównego, zbiornik dodatkowy, zawierający sto litrów paliwa, pozwala na kontynuowanie jazdy.



Sześciocylindrowy silnik Farman od strony karburatora.

Samochód Farman ochroniony jest przed poża-

rem dzięki temu, że benzyna, która wysączy się z karburatora, nie rozlewa się po powierzchni silnika, ale wpada do specjalnego przewodu, odlanego we wnętrzu karteru. Przewodem tym płynie do karburatora strumień powietrza, a ponieważ do wnętrza tegoż przewodu wpuszczoną jest także rura wydmuchowa, przeto powietrze się od niej ogrzewa.

Zapalanie w samochodzie Farman jest podwójne. Jeden rząd świec otrzymuje prąd od magneta, drugi zaś od akumulatorów przez dystrybutor. System podwójnego zapalania wpływa bardzo korzystnie na wydajność silnika, zaś w razie uszkodzenia jednego z aparatów zapłonowych samochód nie zostaje jeszcze unieruchomiony.

Sprzęgło samochodu Farman składa się z szesnastu dysków, pracujących na sucho. Skrzynka biegów posiada cztery szybkości naprzód i jedną w tył. Skrzynka, jak również i kardan, są smarowane od silnika.

Hamulce servo działają na wszystkie cztery koła, przyczem mechanizm servo, nadzwyczaj prosty, jest zmontowany z osobna na każdym hamulcu, co daje zupełną pewność hamowania. Hamulec nożny działa na wszystkie koła, ręczny zaś tylko na tylne.

Jedną z wad wielkich samochodów jest trudność manewrowania niemi na ostrych zakrętach i w tłoku ruchu wielkomiejskiego. Samochód Farman, mimo że należy do klasy dużych wozów, wady tej wcale nie posiada, gdyż zwrotność jego kół jest nadzwyczaj wielka.

Ciekawym szczegółem charakterystycznym samochodu Farman jest zastąpienie łożysk kulkowych przy kołach i w transmisji łożyskami rolkowemi, które, są trzy razy droższe, ale zato nie zużywają się prawie wcale i gwarantują stale zupełne bezpieczeństwo.

Podwozie Farman zaopatrzone jest w stabilizator, który przy szybkiej jeździe na zakrętach przyczynia się do dobrego trzymania drogi.

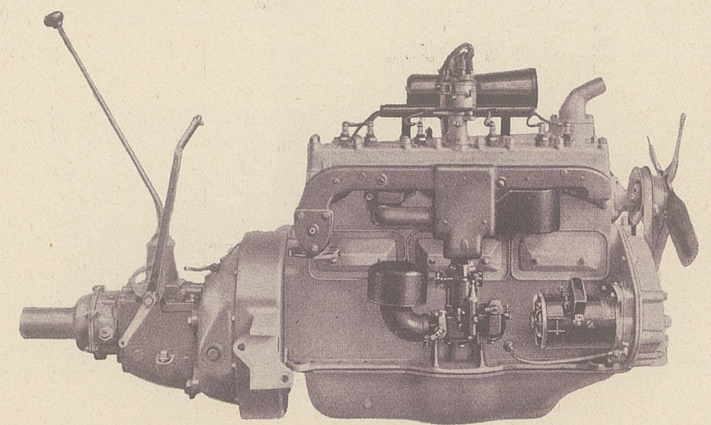
Stabilizator ten jest szczególnie użyteczny w najnowszym typie samochodu Farman, w którym wprowadzono zawieszenie z przodu na jednym resorze poprzecznym, a z tyłu na resorze poprzecznym i dwóch cantileverach. Poprzeczne resory dają nadzwyczaj miękkie zawieszenie, jednakże w zastosowaniu do tak dużego wozu mają jedną wadę, a mianowicie nie zapewniają dobrego trzymania drogi podczas jazdy. Otóż stabilizator całkowicie usuwa tę wadę, czyniąc jazdę zupełnie bezpieczną przy najwyższych szybkościach.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa najnowszy typ Farmana posiada także podwójne sterowanie, każdego koła z osobna. System ten usuwa zupełnie możliwość niebezpiecznego zjawiska shimmy, a ponadto sprawia, że uderzenia, otrzymywane przez koła od powierzchni drogi, nie przenoszą się na kierownicę, przez co prowadzenie samochodu Farman w najdłuższych podróżach absolutnie nie jest męczące.

Sześciocylindrowy samochód Dodge

FABRYKA Dodge Brothers po raz pierwszy skonstruowała samochód sześciocylindrowy, wypuszczając go na rynek pod nazwą Senior Line. Silnik tego wozu zbudowała znana firma Continental, jednakże według planów fabryki Dodge.

Silnik posiada sześć cylindrów, o wymiarach 82,5 × 114,3 mm., ujętych we wspólny blok. Odejmowana głowica typu L została specjalnie opracowana w celu racjonalnego wyzyskania energji z paliwa. Najwyższy jej punkt wypada w każdym cylindrze nad zaworem wydmuchowym i w tymże punkcie wkręconą jest świeca. Zawory umieszczone z boku wykonane są ze stali chromoniklowej. Aluminjowe tłoki zaopatrzone są w cztery pierścienie, z których trzy są pierścieniami kompresyjnemi, a czwarty służy do rozprowadzania oliwy po cylindrze. Wał korbowy zawieszony został w siedmiu łożyskach. Wał rozrządczy, oparty na czterech łożyskach, napędzany jest bezszelestnym łańcuchem.


Sześciocylindrowy silnik Dodge.

Smarowanie pod ciśnieniem pompki, napędzanej przez pionowy wałek, umieszczony z boku silnika. Drugim swym końcem wałek ten popędza dystrybutor. W obiegu swym smar przechodzi przez filtr. Dolna część karteru silnika służy jako zbiornik, mieszczący 6,6 litra oliwy.

Pompka wodna typu wiatraczkowego mieści się u góry bloku cy-

lindrów i jest napędzana pasem wspólnie z wentylatorem. W obieg wody chłodzącej wbudowano termostat, który automatycznie reguluje temperaturę wody.

Zapalanie 6-voltową baterją North East i dystrybutorem o półautomatycznej regulacji zapłonu. Kolejność zapalania w cylindrach 1—5—3—6—2—4. Dynamo North East napędzane jest tym samym łańcuchem, co i wał rozrządczy. Starter elektryczny Bendix.

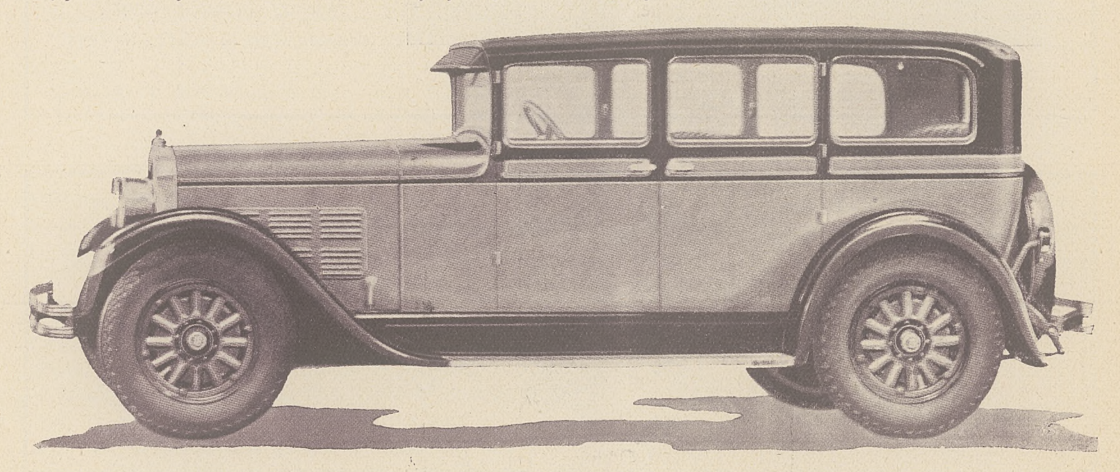
Karburator Stromberg posiada urządzenie podgrzewające, które może być włączane w razie potrzeby. Benzynę doprowadza do karburatora próżniowy aparat ssący. Pomiędzy nim i karburatorem znajduje się filtr

Zawieszenie z przodu i z tyłu uskuteczniono na resorach półeliptycznych, wykonanych ze stali chromo - wanadowej.

Oś przednia, o przekroju w formie I, wykonaną jest również ze stali chromo - wanadowej.

Kierownica ślimakowata marki Gemmer. Hamulce hydrauliczne oliwne systemu Lockheed działają na wszystkie koła pod impulsem pedału nożnego. Dźwignia ręczna działa tylko na koła tylne.

Oprócz typu Senior Line, fabryka Dodge produkuje również drugi model sześciocylindrowy, pod nazwą Victory Six.



Dodge Brothers Senior Line.

do benzyny. Powietrze, doprowadzane do karburatora, jest również oczyszczane.

Silnik zawieszony jest na ramie w czterech punktach. Sprzęgło i skrzynka biegów tworzą blok z silnikiem.

Sprzęgło jest jednodyskowe marki Borg and Beck.

Skrzynka biegów posiada trzy szybkości naprzód i jedną w tył. Wałki skrzynki biegów oparte są na dwóch łożyskach kulkowych i trzech rolkowych. Wszystkie tryby i wałki wykonano ze stali chromowanadowej.

Dyferencjał posiada uzębienie spiralne systemu Gleasona. Tryby jego wykonane są ze stali chromo - wanadowej. Karter mostu tylnego jest ze stali prasowanej. Wszystkie łożyska w moście tylnym są typu rolkowego.

Odróżnia się on od poprzedniego nieco mniejszemi wymiarami cylindrów i przez to innym litrażem. Pozatem rama podwozia jest krótsza o kilka centymetrów. Specjalną uwagę zwrócono w typie Victory na lekkość karoseryj. Siedzenia są oparte bezpośrednio na ramie podwozia, dzięki czemu całostalowe nadwozie stanowi tylko pokrywę, chroniącą pasażerów przed niepogodą i mogło być zbudowane bardzo lekko. Karoserja jest zupełnie niezależną od podwozia, a przez to nadzwyczaj trwałą i zawsze bezwzględnie cichą.

Oprócz powyższych dwóch typów samochodów sześciocylindrowych, fabryka Dodge Brothers buduje w dalszym ciągu wozy czterocylindrowe, które do niedawna były jej wyłączną specjalnością.

Automobilklub Polski

Sekretarjat czynny od godz. 10 do 4 pp. — Tel. 135-86.

KOMUNIKATY.

W dniu 18 marca odbędzie się w Krakowie, w lokalu Krakowskiego Klubu Automobilowego, posiedzenie Międzyklubowego wydziału sportowego, obejmującego wszystkie Kluby afiljowane, celem omówienia szczegółów organizacji tegorocznych zawodów automobilowych w Polsce.

KOMUNIKAT.

W dniu 30 stycznia odbyły się doroczne wybory do władz Automobilklubu Polski z wynikiem następującym:

Prezes: Karol hr. Raczyński.

Vice-Prezesi: Adryan Chełmicki, Stefan Fuchs, Franciszek Karpiński.

Sekretarz generalny: mec. Franciszek Sznarbachowski.

Skarbnik: Tadeusz Marchlewski.

Gospodarze: Józef Grabowski, Ryszard Borman.

Prezes Komisji Sportowej: Janusz Regulski.

Vice-Prezes Komisji Sportowej: inż. Mieczysław Rappe.

Sekretarzem Klubu mianowano p. Jana Tomickiego.

PROTOKÓŁ

Ogólnego Zebrania Członków Automobilklubu Polski odbytego w lokalu Klubu przy ul. Ossolińskich Nr. 6 w Warszawie w dniu 25 stycznia 1928 roku o godzinie 19-ej.

W wykonaniu § 10 Statutu Automobilklubu Polski zwołane zostało niniejsze doroczne Ogólne Zebranie Członków A. P. w pierwszym terminie o godz. 18-ej i w drugim terminie o godz. 19-ej przez wywieszenie w dn. 11 stycznia 1928 r. ogłoszenia w lokalu Klubu i rozesłanie w tymże dniu wszystkim członkom Klubu zawiadomień z wyszczególnieniem następującego porządku dziennego:

1. Wybór Przewodniczącego,
2. Sprawozdanie Komitetu z działalności za 1927 r.,
3. Sprawozdanie rachunkowe za 1927 r., sprawozdanie Komisji Rewizyjnej i zatwierdzenie rachunków,
4. Uchwalenie zmian w Statucie Klubu,
5. Zatwierdzenie budżetu na 1928 r.,
6. Wybory do Komitetu.
7. Wybory do Komisji Balotującej,
8. Wybory do Komisji Rewizyjnej.

Ogólne zebranie otworzył Vice-Prezes Klubu p. Adryan Chełmicki w drugim terminie, t. j. o godz. 19, gdy lista obecności wykazała wraz z upoważnieniami piśmiennemi 102 nazwiska, zaznaczając, że Zebranie nie mogło się odbyć w I terminie, t. j. o godz. 18, ze względu na brak wymaganego przez Statut quorum, t. j. $^1/_5$ wszystkich Członków Klubu, uprawnionych do głosowania.

Następnie Vice-Prezes zagaił zebranie, poświęcając kilka słów wspomnieniu o zmarłym Prezesie A. P. ś. p. Stanisławie Grodzkim, którego pamięć obecni uczcili przez powstanie.

Zaproszono na Przewodniczącego Zebrania Vice-Prezesa Klubu p. Adryana Chełmickiego, który na wstępie odczytał porządek dzienny, zapraszając Vice-Prezesa hr. Karola Raczyńskiego do zreferowania obecnym sprawozdania z działalności Komitetu za 1927 r. Hr. K. Raczyński streścił w swem przemówieniu działalność Komitetu za rok ubiegły, podkreślając ważniejsze szczegóły i przejawy życia Automobilklubu Polski i Klubów afiljowanych. Wobec projektowanego rozszerzenia działalności Klubu w roku bieżącym i konieczności posiadania odpowiedniejszego lokalu, mówca wykazał konieczność podwyższenia dotychczasowych opłat członkowskich i zwiększenia ilości Członków za pomocą umiejętnej propagandy, prosząc o współudział obecnych Członków Klubu.

Sprawozdanie rachunkowe za 1927 r. przedstawił obecnym Sekretarz A. P. p. Jan Tomicki, odczytując jednocześnie protokół Komisji Rewizyjnej — po wysłuchaniu którego Ogólne Zebranie na wniosek Komisji Rewizyjnej, sprawozdanie rachunkowe zatwierdziło.

Projektowane zmiany w §§ 4 i 5 Statutu Klubu podał do wiadomości zebranych p. M. Rappe, referując zarazem ich celowość i konieczność.

Zmiany te są następujące:

§ 4 otrzymuje brzmienie: „Członkowie Klubu dzielą się na:

1. Członków rzeczywistych,
2. Członków honorowych dożywotnich,
3. Członków honorowych,
4. Członków tytularnych,
5. Członków nadzwyczajnych.

Członkami rzeczywistymi mogą być osoby przyjęte na zasadach wyszczególnionych w § 5 Statutu. Członkowie rzeczywiści opłacają wpisowe w kwocie zł. 180 (sto osiemdziesiąt) i składkę roczną zł. 180 (sto osiemdziesiąt).

Członkami honorowymi dożywotnimi mogą być osoby wybrane przez Ogólne Zebranie Członków za wyjątkowe zasługi położone dla automobilizmu lub Klubu. Członkowie ci korzystają ze wszystkich praw członków rzeczywistych i nie opłacają wpisowego ani składki.

Członkami honorowymi mogą być dyplomatyczni przedstawiciele Państw obcych przez czas urzędowego ich pobytu w Polsce, oraz osoby szczególnie zasłużone dla automobilizmu i Klubu.

Członkami tytularnymi mogą być osoby, które z tytułu zajmowanych stanowisk społecznych zasłużyły się automobilizmowi.

Członkami honorowymi lub tytularnymi mogą być również osoby prawne.

Godność członka honorowego lub tytularnego nadaje Komitet Klubu na czas ograniczony.

Członkowie honorowi i tytularni korzystają ze wszystkich praw członków rzeczywistych z wyjątkiem praw biernych i prawa głosowania na Ogólnych Zebraniach i nie opłacają wpisowego ani składki.

Członkami nadzwyczajnymi mogą być osoby fizyczne lub prawne, mające swą siedzibę w Polsce. Osoby fizyczne opłacają wpisowe w kwocie zł. 75 (siedemdziesiąt pięć) i składkę roczną zł. 75 (siedemdziesiąt pięć); osoby prawne opłacają wpisowe w kwocie zł. 150 (sto pięćdziesiąt) i składkę roczną zł. 150 (sto pięćdziesiąt).

Kandydaci na członków nadzwyczajnych składają w kancelarji pisemną deklarację popartą referencjami i przyjmowani są przez Komitet zwykłą większością głosów. Członkowie nadzwyczajni korzystają ze wszystkich świadczeń Sekretarjatu narówni z członkami rzeczywistymi, jednakowoż bez prawa korzystania z lokalu towarzyskiego Klubu i brania udziału w Ogólnych Zebraniach.

Dotychczasowy § 5 Statutu otrzymuje Nr. 6, zaś § 6 otrzymuje Nr. 5, dalsza numeracja paragrafów pozostaje bez zmiany.

W nowym paragrafie 6-ym po punkcie *c* daje się punkt *d:* osoby prawne w stanie upadłości lub likwidacji.

W myśl powyższych zmian w nomenklaturze członków, a w szczególności „zwyczajnych“ na „rzeczywistych“ i „korespondentów“ na „nadzwyczajnych“ należy poczynić odpowiednie poprawki w §§ 5 i 16 Statutu, w których te nazwy się powtarzają“.

Powyższe zmiany w Statucie zostały w całości przez Ogólne Zebranie zatwierdzone, przyczem Komitet został upoważniony do zarejestrowania Statutu w nowem brzmieniu i do przeprowadzenia ewentualnych zmian, które mogłyby być wymagane przy rejestracji przez odnośne władze.

Preliminarz budżetu na 1928 r., oparty na kalkulacji podwyższonych w Statucie opłat członkowskich i przewidujący w dochodach i wydatkach zł. 121.250, zreferował Sekretarz p. Jan Tomicki.

Ogólne Zebranie akceptując poszczególne pozycje, budżet w całości bez zmian zatwierdziło.

Przechodząc do następnego punktu porządku dziennego, a mianowicie do wyborów do Komitetu, Przewodniczący wyjaśnił, że ogólna ilość członków Komitetu wynosić winna 20 członków.

Stosownie do § 7 Statutu Klubu corocznie automatycznie wychodzi z Komitetu połowa członków, t. j. 10, na miejsce których wybierani są nowi:

W roku bieżącym wychodzą z Komitetu pp.:

1. Adryan Chełmicki,
2. Stefan Fuchs,
3. Józef Grabowski,
4. ś. p. Stanisław Grodzki,
5. Tadeusz Heyne,
6. Tadeusz Marchlewski,
7. Mieczysław Rappe,
8. Kazimierz Wasilewski,
9. Generał Włodzimierz Zagórski,
10. Adolf Załęski.

Ponieważ z drugiej połowy, która ustąpić winna dopiero w roku przyszłym, zgłosiło rezygnację 2-ch Członków, a mianowicie pp. Mieczysław Gepner i Leszek Straszewicz, należy na ich miejsce wybrać 2-ch Członków na okres jednoroczny.

Poddając punkt ten, jak również 7 i 8 porządku dziennego, dotyczący wyborów do Komitetu, Komisji Balotującej i Komisji Rewizyjnej pod głosowanie, Przewodniczący prosi obecnych, by zechcieli, w myśl udzielonych poprzednio wyjaśnień, głosować, zapraszając jednocześnie na skrutatorów pp.: Włodzimierza Zeydowskiego, Rogera hr. Morsztyna, Zygmunta Wachowskiego i Józefa Jerzego Bronikowskiego.

Po obliczeniu głosów wybory dały wyniki następujące:

Wybrano do Komitetu na okres dwuletni pp.:

1. Adryan Chełmicki . . . . . . 99 gł.
2. Stefan Fuchs . . . . 99 „
3. Józef Grabowski . . . . 99 „
4. Tadeusz Heyne . . . . 88 „
5. Tadeusz Marchlewski . . . . . 93 „
6. Kazimierz Meyer . . . . 98 „
7. Edward hr. Raczyński . . . . . 99 „
8. Mieczysław Rappe . . . . . . 95 „
9. Kazimierz Wasilewski . . . . . 97 „
10. Adolf Załęski . . . . 98 „

na okres jednoroczny pp.:

1. Kazimierz Dziewanowski . . . . 98 gł.
2. Franciszek Kobyliński . . . . . 87 „

wobec czego skład Komitetu na 1928 r., łącznie z pozostałymi nie ustępującymi członkami przedstawia się jak następuje:

1. Ryszard Borman,
2. Adryan Chełmicki,
3. Kazimierz Dziewanowski,
4. Stefan Fuchs,
5. Józef Grabowski,
6. Tadeusz Heyne,
7. Franciszek Karpiński,
8. Franciszek Kobyliński,
9. Jan Lilpop,
10. Stanisław ks. Lubomirski,
11. Tadeusz Marchlewski,
12. Kazimierz Meyer,
13. Edward hr. Raczyński,
14. Karol hr. Raczyński,
15. Mieczysław Rappe,
16. Janusz Regulski,
17. Franciszek Sznarbachowski,
18. Kazimierz Wasilewski,
19. Adolf Załęski,
20. Jerzy Zdziechowski.

Do Komisji Balotującej wybrano pp.:

1. Edward Białkowski . . . . . . 99 gł.
2. Paweł Bitschan . . . . 99 „
3. Mieczysław Brun . . . . 99 „
4. Antoni Dąbrowski . . . . . . 99 „

5. Karol Hettlinger . . . . 99 gł.
6. Aleksander Leszczyński . . . . 99 „
7. Jan Ignacy Majewski . . . . . 99 „
8. Roger hr. Morsztyn . . . . . . 96 „
9. Zbigniew Powała Niedźwiecki . . 99 „
10. Aleksander Tallen - Wilczewski . . 99 „

Do Komisji Rewizyjnej wybrano pp.: Członkowie:
1. Włodzimierz Boski . . . . . . 99 gł.
2. Zygmunt Ludwig . . . . 99 gł.
3. Michał Bogusławski . . . . . . 99 „

Zastępcy:
1. Jan Gebethner,
2. Stefan Schiffner.

Po wyczerpaniu porządku dziennego Przewodniczący zamknął posiedzenie.



Małopolski Klub Automobilowy

Lwów, 4, pl. Marjacki, telefon 3-73, 34-29, 48-48.

Godziny biurowe od godziny 17-ej do 19-ej.

KOMUNIKATY.

KOMUNIKAT № 1.

1. *Dalsze ofiary na urządzenie lokalu:*

JWPan Adam Jakubowski . . . . . . 25 dol.
„ Kazimierz Powidzki . . . . . 200 zł.
„ Aleksander Lewicki . . . . . 25 dol.
„ Ludwik Myszkowski . . . . . 25 „

2. *Specjalne dary:*

WPan inż. Władysław Rubczyński ofiarował wspaniały 6-ciolampowy aparat radjowy, który został już zainstalowany w sali klubowej.

3. *Dzień klubowy:*

Wydział M. K. A. przypomina, że dniem klubowym jest c z w a r t e k każdego tygodnia i gorąco zachęca P. T. Członków do odwiedzania lokalu klubowego w tym dniu.

4. *Doroczny Bal klubowy:*

Wzorem roku ubiegłego, w dniu 16 lutego 1928 r., w salach Hotelu Krakowskiego, odbędzie się drugi doroczny bal Małopolskiego Klubu Automobilowego.

Komisja balowa dołoży wszelkich starań, aby bal wypadł z równie dobrym sukcesem, jak zeszłoroczny.

Wydział M. K. A. prosi P. T. Członków, aby zechcieli propagować bal klubowy, w gronie swych znajomych.

Karty wstępu dla Członków 10 zł., dla niecziłonków 20 zł., familijny 40 zł. Uprasza się P. T. Członków o wcześniejsze nabywanie kart wstępu w Sekretarjacie Klubu.

5. *Zmiany w Wydziale M. K. A.:*

Skarbnik M. K. A. p. dr. Adam Faliszewski zrezygnował ze stanowiska skarbnika i członka Wydziału M. K. A.

Na posiedzeniu w dniu 13 stycznia 1928 r., kooptowano do Wydziału p. dyr. Kazimierza Powidzkiego.

6. *Legitymacje:*

Legitymacje członkowskie, wydane na rok 1927-my są nieważne i winny być zwrócone do Sekretarjatu M. K. A.

Nowe legitymacje zostaną rozesłane P. T. Członkom w dniach najbliższych.

7. *Licencje sportowe:*

Z dniem 1 stycznia br. wygasł termin ważności licencji sportowych, wydanych w roku 1927-ym.

Prosimy wszystkich posiadaczy licencji sportowych, aby byli łaskawi odesłać je listem poleconym do Sekretarjatu Klubu.

8. *Legitymacje prowadzenia i karty rejestracyjne wozów.*

Zwracamy uwagę P. T. Członków, że w dniu 1 kwietnia br. upływa termin ważności legitymacji prowadzenia i kart rejestracyjnych wozów.

Sekretarjat M. K. A. załatwia prolongatę powyższych dokumentów dla P. T. Członków, po nadesłaniu starych kart rejestr. i pozwoleń na prawo jazdy, a także, na prolongatę każdego dokumentu po 8 zł.

9. *Sezon sportowy M. K. A.:*

Na posiedzeniu Komisji sportowej M. K. A. uchwalono zorganizować w wiosennym sezonie sportowym szereg klubowych wycieczek towarzyskich.

Pierwsza wycieczka projektowana jest w dniu 8—9 kwietnia do Jaremcza.

Następne: 15 kwietnia do Skolego i Klimca,
22 „ „ Podhorzec,
13 maja „ Truskawca,
20 „ „ Wysocka.

Dalsze wycieczki zostaną podane w następnych komunikatach.

Każda wycieczka i jej komandor, będzie ogłoszona w komunikacie i prasie codziennej.

10. *Regulamin sportowy Association Intern. des Automobile-Clubs Reconnus.*

Przez A. I. A. C. R. został wydany międzynarodowy Regulamin sportowy, który obejmuje całość przepisów, odnoszących się do organizacji wszelkich imprez automobilowych, a także i udziału w tych imprezach.

Regulamin jest do nabycia w Sekretarjacie Klubu w cenie 2 zł. za egzemplarz.

11. *Godziny urzędowe Sekretarjatu:*

Z dniem 1 lutego Sekretarjat Małopolskiego Klubu Automobilowego urzędować będzie dwa razy dziennie, a mianowicie od godz. 12 — 1-ej i od godz. 6 — 8-ej wiecz.

(—) *Lamezan-Salins*
Prezes M. K. A.

(—) *Karol Dębicki*
Sekretarz gen.



Automobilklub Wielkopolski

Poznań, Kantaka 1.

Godziny urzędowania 9 — 18.



Krakowski Klub Automobilowy

Kraków, ul. św. Jana 11, telefon 23-86.

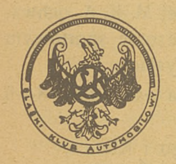
Godziny Sekretarjatu: 10—2 i od 5—7.



Łódzki Automobil-klub

Łódź, ul. Piotrkowska 104. Tel. 63-03.

Sekretarjat czynny od godz. 10 do 15.



Śląski Klub Automobilowy

Katowice, Poprzeczna 6, telefon 22-39.

URZĘDOWE

Spis samochodów zarejestrowanych w Warszawie w miesiącu grudniu 1927 roku.

Ford	44	Renault	5	Dodge	1
Chevrolet	33	Unic	4	Donnet	1
Citroën	28	Opel	3	Essex	1
Peugeot	13	Berliet	2	La Salle	1
Morris	8	Fiat	2	O M	1
Tatra	6	Chrysler	1	White	1

Walter P. Chrysler
I JEGO SAMOCHODY

JEDEN z największych potentatów finansowych świata, właściciel olbrzymiej fabryki znanych i uznanych na całej kuli ziemskiej samochodów, Walter P. Chrysler, był za młodu robotnikiem w warsztatach kolejowych. Karjera tego człowieka jest w istocie zdumiewająca, nawet na stosunki amerykańskie.

Będąc jeszcze robotnikiem, Chrysler odznaczył się, jako bardzo zdolny i energiczny pracownik, co spowodowało, że został on mianowany majstrem fabrycznym. Z tego stanowiska wznosił się szybko i nieprzerwanie na coraz to lepsze, aż w końcu, w wieku lat 33, został szefem służby ruchu, z przydziałem do sieci Chicago Great Western Railway. To był szczyt jego karjery w kolejnictwie.

W kilka lat później widzimy Chryslera, jako dyrektora zakładów American Locomotive Co. w Pittsburgu. Na tem stanowisku rozszerzył on bardzo swe pole działania i zdobył wiele nowych praktycznych wiadomości. W uznaniu jego zasług mianowano go w krótkim czasie dyrektorem generalnym przedsiębiorstwa.

W tej mniej więcej epoce powstawał przemysł samochodowy. W roku 1911 zdarzyło się, że C. W. Nash, dyrektor fabryki Buick, został prezesem General Motors. Na jego miejsce powołano Chryslera.



Walter P. Chrysler.

Na nowem polu pracy genjalny przemysłowiec zyskał sobie miano jednego z najznakomitszych kierowników przemysłu samochodowego. Z dyrektora fabryki Buick został on viceprezesem General Motors, a niedługo potem vice-prezesem rady administracyjnej tegoż koncernu. Później powołano go na dyrektora generalnego fabryki Willys-Overland, skąd w r. 1920 przeszedł do firmy Maxwell, którą gruntownie zreorganizował.

Wreszcie, w roku 1924, Chrysler otworzył własną fabrykę samochodów, która w ciągu pierwszego roku istnienia wypuściła 32.000 wozów. Jest to rekord produkcji dotychczas nie osiągnięty przez żadną firmę w pierwszym roku pracy.

W klasyfikacji firm amerykańskich według obrotów brutto, fabryka Chryslera znajdowała się przed czterema laty na 27 miejscu. W roku 1925 była już na 18 miejscu, w 1926 na 9, a w roku ubiegłym osiągnęła czwarte miejsce w klasyfikacji. W roku 1928 Chrysler, według swego oświadczenia, wygłoszonego przed kilkoma miesiącami na bankiecie w Paryżu, spodziewa się uzyskać trzecie miejsce

wśród amerykańskich producentów automobilowych. Jest to bardzo prawdopodobne, gdyż powodzenie samochodów Chrysler wzrasta stale na całym świecie. W roku 1926 fabryka ta sprzedała 170.000 samochodów, w roku ubiegłym zaś — 220.000. Na całym świecie użytkowanych jest obecnie przeszło pół miljona samochodów Chrysler.

Na rok 1928 fabryka Chrysler udoskonaliła swe znane cztery modele 50, 60, 70 i 80, nadając im obecnie cyfry 52, 62, 72 i 80. Ponieważ cyfry te oznaczają maksymalne szybkości w milach angielskich, jakie rozwinąć może każdy z tych czterech typów, więc łatwo dojść do wniosku, że nowe Chryslery są szybsze od poprzedzających.

Chrysler typ 52 rozwija szybkość maksymalną 52 mile ang. czyli 84 klm./g. W ciągu ośmiu sekund przechodzi z 8 na 40 klm./g. Typ ten posiada silnik czterocylindrowy. Od dawnego modelu 50 odróżnia się on bardzo nieznacznie. W silniku zmienioną została jedynie forma rury ssącej, a pozatem wszystkie zmiany dotyczą karoseryj. Tych jest aż siedem typów o nowem, niezmiernie eleganckiem i solidnem wykończeniu. Karetki zostały znacznie obniżone, dzięki czemu stawiają mniejszy opór w powietrzu.

Sześciocylindrowy typ 62 osiąga szybkość maksymalną 62 mile ang. czyli 100 klm./g. W typie tym wprowadzono szereg poważnych udoskonaleń. Silnik został zawieszony na ramie w czterech punktach na gumowych łożyskach, dzięki czemu wykluczone są jakiekolwiek deformacje w konstrukcji. W karterze odbywa się cyrkulacja powietrza, które przechodzi poprzednio przez specjalny filtr odśrodkowy. W obieg wody chłodzącej wbudowany został termostat.

Transmisję nieco zmodyfikowano. Do jednodyskowego sprzęgła dodano jeszcze tarczę prowadzącą, obłożoną gumą. W skrzynce biegów zmienione zostały niektóre łożyska.

Sześć typów karoseryj posiada nowe wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne. Na uwagę zasługuje nadzwyczaj estetyczna niklowana tablica rozdzielcza.

Jeszcze większe modyfikacje wprowadzone zostały w sześciocylindrowym typie 72, w porównaniu z dawnym typem 70. Powiększono bowiem wymiary cylindrów, tak że litraż silnika wzrósł z 3.600 na 4.200 cm.^{3} Za tem poszło naturalnie powiększenie wymiarów innych części silnika, jak tłoków, korbowodów, zaworów etc.

Tak powiększony silnik daje moc 75 KM., samochód zaś może rozwijać szybkość maksymalną 72 mile ang. czyli 116 klm./g. W ciągu siedmiu sekund wóz rozpędza się z 8 na 40 klm./g.

Powiększony silnik wyposażony został w aluminjowe tłoki o bardzo ciekawej konstrukcji, zaopatrzone w pięć pierścieni. Cztery z nich służą jako pierścienie kompresyjne, piąty zaś rozprowadza oliwę po ściankach cylindra.

Silnik zawieszono na ramie w czterech punktach na łożyskach gumowych.

Tak, jak i w typie 62, zaprowadzoną została wentylacja karteru przez cyrkulację oczyszczonego powietrza.

Pewne zmiany zaszły w kole rozpędowem, a do sprzęgła dodano również tarczę prowadzącą obłożoną gumą, tak jak w typie 62. W trybach osi tylnej zmodyfikowano nieco wymiary.

Rama została przydłużona o 9,5 cala (około 24 cm.). Resory przednie i tylne są obecnie również dłuższe i umocowane na gumowych sworzniach, nie wymagających smarowania.

Na podwozie typu 72 istnieje siedem odmian karoseryj. W porównaniu z typem 70 nadwozia są znacznie dłuższe i szersze, a zatem bardziej komfortowe. Chłodnica jest wyższa i węższa, a karoserje zamknięte niższe, co razem podnosi piękno całości. Nowa iluminowana tablica rozdzielcza jest bardzo estetycznie ułożona.

Poważne zmiany zostały również poczynione w typie 80 zwanym Imperial. Wymiary cylindrów powiększono w tym modelu bardzo nieznacznie, ale zato zwiększono kompresję do sześciu atmosfer, tak że silnik daje przy 3.300 obrotów na minutę aż 112 koni mechanicznych.

Na żądanie silnik może zostać wyekwipowany w specjalną „Czerwoną głowicę", która w jeszcze większym stopniu zwiększa kompresję, ale wymaga stosowania, zamiast zwykłej benzyny, mieszanek napędowych, mogących znosić tak wysokie sprężanie bez obawy samozapłonu.

Silnik typu Imperial posiada nowy karburator Stromberg, zaopatrzony w urządzenie przyspieszające akcelerację. Tłoki zastosowano aluminjowe, takie same, jak w typie 72. Silnik osadzony jest na ramie w czterech punktach, również na gumowych łożyskach.

Skrzynka biegów posiada obecnie karter aluminjowy. Stosunek przekładni uległ pewnym modyfikacjom. Sprzęgło również zmieniono, głównie przez powiększenie średnicy dyska prowadzącego.

W dyferencjale uległy zmianie niektóre łożyska oraz wymiary trybów.

Hamulce hydrauliczne systemu Lockheed, działają na cztery koła.

Resory tylne zostały przydłużone i powiększony jest również rozstęp osi. Z tej przyczyny karoserje są dłuższe, a jednocześnie uległy one obniżeniu. Wewnętrzne i zewnętrzne wykończenie niezmiernie eleganckich karoserji jest również zmienione, podobnie jak w typach 52, 62 i 72 wzmiankowanych powyżej.



Sześciocylindrowy samochód HUPMOBILE

Ze wszystkich nowych wozów, które konstruktorzy automobilowi przygotowali na rok bieżący, sześciocylindrowy samochód Hupmobile wyróżnia się bardzo korzystnie, dzięki nowoczesnej konstrukcji podwozia i pięknym linjom karoserji.

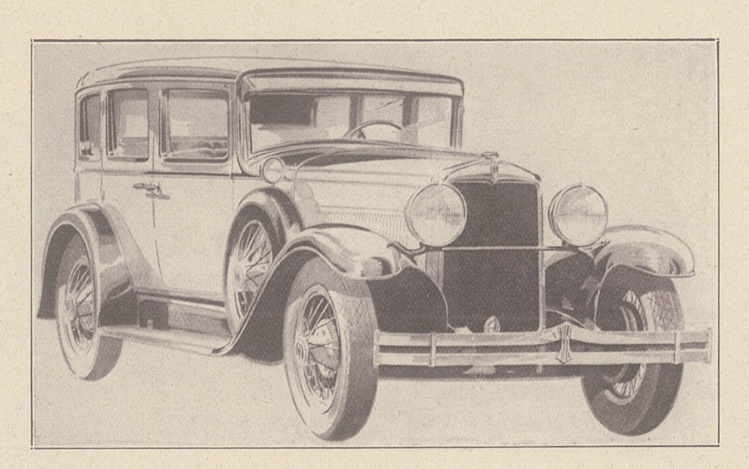
Z wyglądu zewnętrznego samochód ten jest nadzwyczaj elegancki, dzięki swej niskiej budowie, a we wnętrzu dostatecznie obszerny, ażeby zapewnić pasażerom całkowicie komfortową jazdę. Pomimo niskiej budowy wozu, najniższy punkt podwozia leży tak wysoko nad ziemią, że umożliwia przejazd po każdym, najbardziej nawet nierównym terenie.

Elegancję wozu osiągnięto przez zastosowanie kół o niewielkiej średnicy, oraz zlewających się estetycznie, zaokrąglonych linji karoserji.

Ciekawą cechą charakterystyczną nowego samochodu Hupmobile jest zastosowanie chromu, zamiast niklu, do wykończenia niektórych części podwozia i karoserji. Chrom jest znacznie droższy, aniżeli nikiel, jednakże za użyciem jego przemawia fakt, iż jest on o wiele bardziej odporny na wpływy atmosferyczne i przez to dużo trwalszy.

Nowy samochód Hupmobile posiada silnik sześciocylindrowy, o wymiarach cylindrów 82 $\times$ 108 mm. Specjalnie interesującą jest w tym silniku głowica, o starannie opracowanym kształcie, pozwalającym wyzyskać całkowitą energję z paliwa i usuwającym możliwość przedwczesnego zapłonu i stukania przy wysokiej kompresji. Znana z innych typów samochodów Hupmobile zasada przedłużonego taktu wydmuchu, została w nowym modelu również zastosowaną i jeszcze bardziej udoskonaloną, dzięki czemu przy największych szybkościach silnik pracuje zawsze nadzwyczaj równomiernie.

Silnik przymocowany jest do ramy w czterech punktach. Wał korbowy, wyważony statycznie i dynamicznie, zaopatrzony został w przeciwwagi dla usunięcia wszelkich drgań. Zawory wydmuchowe wykonane są ze stali chromowej z dodatkiem krzemu, co je uodpornia na działanie wysokich temperatur.



Sześciocylindrowy samochód Hupmobile.

Smarowanie silnika pod ciśnieniem, przyczem smar przechodzi przez filtr. Powietrze, doprowadzane do karburatora, jest również oczyszczane. Chłodzenie przy pomocy pompy, napędzanej od wału korbowego.

Termostatyczny aparat, kontrolujący temperaturę wody chłodzącej, wbudowany jest bezpośrednio w głowicę cylindrów.

Dynamo popędzane jest bezszumnym łańcuchem, którego naprężenie może być łatwo nastawiane. Baterja akumulatorów posiada pojemność 100 amperogodzin.

Trzy manetki, regulujące zapalanie, karburator i oświetlenie, mieszczą się pośrodku koła sterowego.

Sprzęgło jest systemu jednodyskowego i pracuje na sucho. Wał sprzęgła jest giętki, a samo sprzęgło zostało usprężynowane zarówno od strony silnika, jak i od strony przekładni, tak, że przy najwyższych nawet szybkościach wykluczone są wszelkie wibracje. Skrzynka biegów posiada trzy szybkości naprzód i jedną w tył.

Rama, bardzo solidna, składa się z dwóch podłużnic, połączonych siedmioma poprzecznicami, do których dochodzą jeszcze dwie poprzeczki, służące jako oparcie dla silnika. Długie resory półeliptyczne z przodu i z tyłu oraz cztery amortyzatory, zapewniają miękość i elastyczność zawieszenia.

Hamulce hydrauliczne, działające na cztery koła, są zupełnie nowego typu, który, pod nazwą „Hupmobile-Midland-Steeldraulic“, wzbudził olbrzymie zainteresowanie. Hamulce te posiadają szczęki, działające na bębny od wewnątrz, tak, iż woda, ani kurz nie mają żadnego wpływu na sprawność hamowania. Szczęki hamulców obłożone są specjalnie spreparowanym, nadzwyczaj wytrzymałym i długotrwałym azbestem. Przy najwyższej szybkości lekkie przyciśnięcie pedału wystarcza do zwolnienia biegu lub całkowitego zatrzymania wozu. To też do wyliczonych dotychczas zalet samochodów Hupmobile, któremi były elegancja, komfort i szybkość, dodać należy jeszcze jedną ważną zaletę, a mianowicie zupełne bezpieczeństwo.

Samochody Peugeot

PEUGEOT jest jedną z najbardziej znanych marek francuskich, na co składa się cały szereg przyczyn. Przedewszystkiem marka ta jest tak starą, jak automobilizm, i nazwa jej związaną jest nierozłącznie — i jakże przytem zaszczytnie! — z dziejami techniki samochodowej. Pierwsze samochody Peugeot budowane były jeszcze w końcu ubiegłego stulecia i odrazu odznaczyły się szeregiem wybitnych wyczynów sportowych. Ś. p. Stanisław Grodzki, b. prezes Automobilklubu Polski, na samochodzie Peugeot odbył swą sławną podróż z Warszawy do Paryża w r. 1897.

W ciągu trzydziestu lat swego istnienia fabryka Peugeot odnosiła stale wielkie sukcesy, zarówno sportowe na torach wyścigowych całego świata, jak i handlowe w błyszczących salonach wystaw automobilowych. Obecnie firma ta posiada 14 fabryk, z których każda produkuje inny typ samochodu, zatrudniających razem 25.000 robotników, nie licząc personelu technicznego i handlowego. 3.000 agentów firmy, rozsianych jest na całej kuli ziemskiej. To jest druga przyczyna światowego rozgłosu marki Peugeot. Trzecią wreszcie przyczynę stanowi nigdy niezachwiana solidność, z jaką firma ta buduje swe samochody, zwracając baczną uwagę na dobór materjałów, ekonomję, estetyczne linje i drobiazgowe wykończenie.

Na rok 1928 fabryka Peugeot przygotowała całą gamę modeli mocy 5, 9, 12, 14, 18 i 22 KM. Niektóre z tych typów są już znane z lat ubiegłych i zostały tylko udoskonalone, natomiast typy mocy 9, 12 i 22 KM. są całkowicie nowe.

Samochód Peugeot typ 184 mocy 22 KM. jest to idealny wóz turystyczny. Posiada on sześciocylindrowy silnik bezzaworowy o wymiarach cylindrów 80×125 mm. Rozrząd silnika uskuteczniają dwa koncentryczne szybry. Zapalanie magnetem z kombinowaną regulacją zapłonu, która jest automatyczna, a jednocześnie może być uskutecznianą przy pomocy manetki, umieszczonej na kierownicy. Chłodzenie silnika pompką odśrodkową. Smarowanie pod ciśnieniem pompki trybikowej.

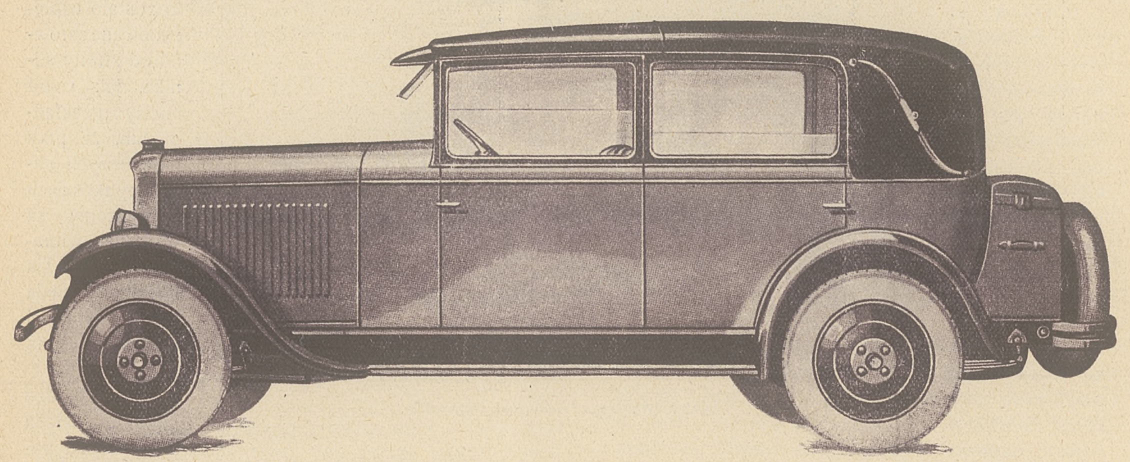
Sprzęgło jest typu jednodyskowego i pracuje na sucho. Skrzynka biegów zawiera cztery szybkości naprzód i jedną w tył.

Przeniesienie napędu uskutecznia się przy pomocy wału kardanowego, przymocowanego na przegubie, smarowanym automatycznie oliwą ze skrzynki biegów. Pochwa wału kardanowego odbiera popychania i reakcje.

Zawieszenie z przodu i z tyłu na resorach półeliptycznych. Hamulce działają na wszystkie koła pod impulsem pedału zapomocą aparatu depresyjnego servo, lub też pod bezpośrednim impulsem ręcznej dźwigni. Kierownica typu ślimakowatego zmontowaną jest na łożyskach kulkowych.

Wymiary podwozia są: rozstęp kół 1380 mm., rozstawienie osi 3600 mm., miejsce na karoserję 2850 mm.

Peugeot typ 183, mocy 12 KM. jest to lekki samochód sześciocylindrowy. Wymiary cylindrów 65×100 mm. Głowica odejmowana. Zawory mieszczą się z boku silnika, przyczem napęd wału rozrządczego uskuteczniono łańcuchem, którego napięcie można regulować. Zapalanie magnetem wysokiego napięcia o automatycznej regulacji. Chłodzenie termosyfonem. Smarowanie pod ciśnieniem pompki trybikowej.



Sześciocylindrowy samochód Peugeot 12 KM.

Sprzęgło jednodyskowe. Skrzynka biegów zawiera trzy szybkości naprzód i jedną w tył. Napęd kardanowy. Dyferencjał o uzębieniu Gleasona. Kierownica typu ślimakowatego. Hamulce działają na wszystkie koła, nożny na przednie i tylne, ręczny zaś tylko na tylne. Zawieszenie na czterech resorach półeliptycznych.

Trzeci wreszcie nowy model marki Peugeot mocy 9 KM. (de facto siła jego jest 10,5 KM.) posiada czterocylindrowy silnik w bloku o wymiarach cylindrów 65 × 105 mm.; głowica jest odejmowana.

W silniku znajdujemy wszystkie klasyczne rozwią-

zania Peugeota, a więc napęd wału rozrządczego łańcuchem rolkowym, karburator horyzontalny, zapalanie magnetem wysokiego napięcia z automatyczną regulacją, chłodzenie termosyfonem i smarowanie rozbryzgowe o stałym poziomie.

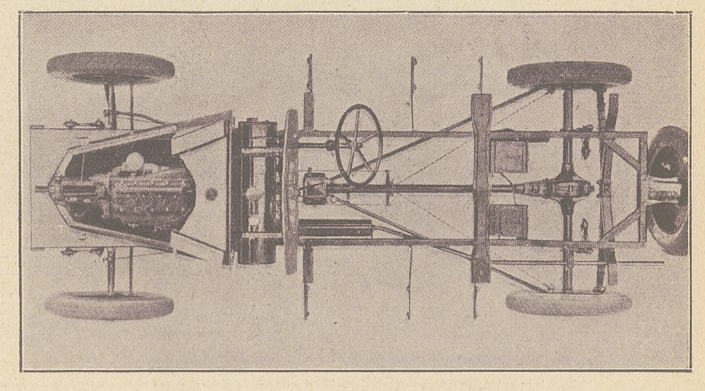
Sprzęgło jest dyskowe o tarczach metalowych. Skrzynka biegów posiada cztery szybkości naprzód i jedną w tył. Napęd dyferencjału ślimakiem. Hamulce działają na cztery koła. Resory półeliptyczne z przodu i cantilevery z tyłu.

Fabryka Peugeot, oprócz samochodów, buduje również bardzo popularne motocykle o pojemności cylindrów 175 i 350 cm.³, oraz kilka typów łodzi motorowych.

Pragnąc rozwinąć w roku bieżącym swą działalność w Polsce, fabryka Peugeot zorganizowała w Warszawie oddział fabryczny z wielkim składem części i gotowych samochodów. W przyszłości fabryka francuska zamierza nawet, w celu rozpowszechnienia tak ważnej dla Polski lokomocji automobilowej, przystąpić do montażu samochodów pod firmą „Polski Peugeot".

Renault Monasix

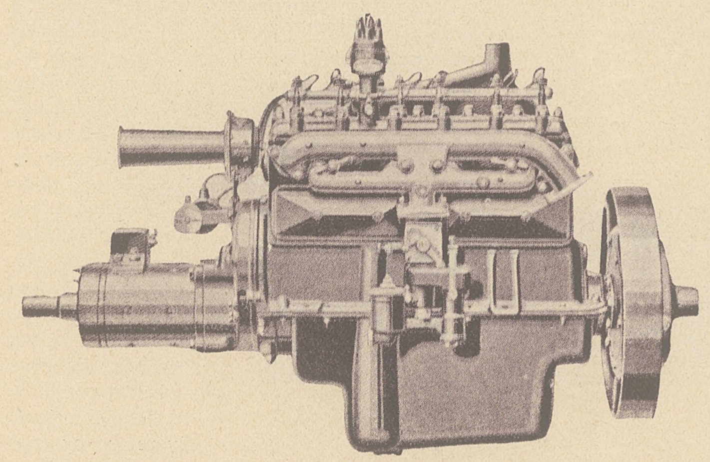
ZAKŁADY Renault skonstruowały na rok 1928 lekki samochód sześciocylindrowy pod nazwą „Monasix". Samochód ten był jednym z clou ostatniego Salonu paryskiego i rokują mu conajmniej taki sukces, jaki stał się udziałem sześciokonnych wozów Renault, których sfabrykowano dotychczas z górą sto tysięcy.



Widok z góry podwozia Renault Monasix.

Monasix jest to pierwszy masowo produkowany mały samochód sześciocylindrowy. Jego głównemi zaletami, w porównaniu z maszynami o silnikach czterocylindrowych, są: większa elastyczność, możność szybkich zmian ilości obrotów silnika bez przekładania biegów, doskonałe wyważenie etc. Do tych zalet dołączyć jeszcze należy dużą ekonomję, gdyż Monasix posiada silnik o mocy zaledwie 8 koni mechanicznych, zużywający około 9 litrów benzyny na 100 kilometrów.

Wymiary cylindrów są 58 $\times$ 93 mm., co daje litraż nieco mniejszy, niż 1500 cm.³. Silnik składa się z bloku cylindrów, odejmowanej głowicy i dolnego karteru, tworzącego zbiornik oliwy. Wał korbowy jest oparty na czterech łożyskach.



Silnik Renault Monasix.

Zapalanie jest uskuteczniane przy pomocy baterji i dystrybutora. Karburator posiada dwie dysze; dopływ benzyny własnym ciężarem ze zbiornika o pojemności 37 litrów, umieszczonego pod tablicą rozdzielczą. Smarowanie pod ciśnieniem pompki trybikowej. Chłodzenie termosyfonem. Chłodnica, jak we wszystkich samochodach Renault, umieszczona jest z tyłu silnika, a cyrkulację powietrza zapewnia turbina, wbudowana w koło rozpędowe.

Sprzęgło jest jednodyskowe. Skrzynka biegów posiada trzy szybkości naprzód i jedną w tył. Tworzy ona blok z transmisją, gdyż jest połączona z osią tylną przy pomocy pochwy wału kardanowego, odbierającej wszystkie popychania i reakcje.

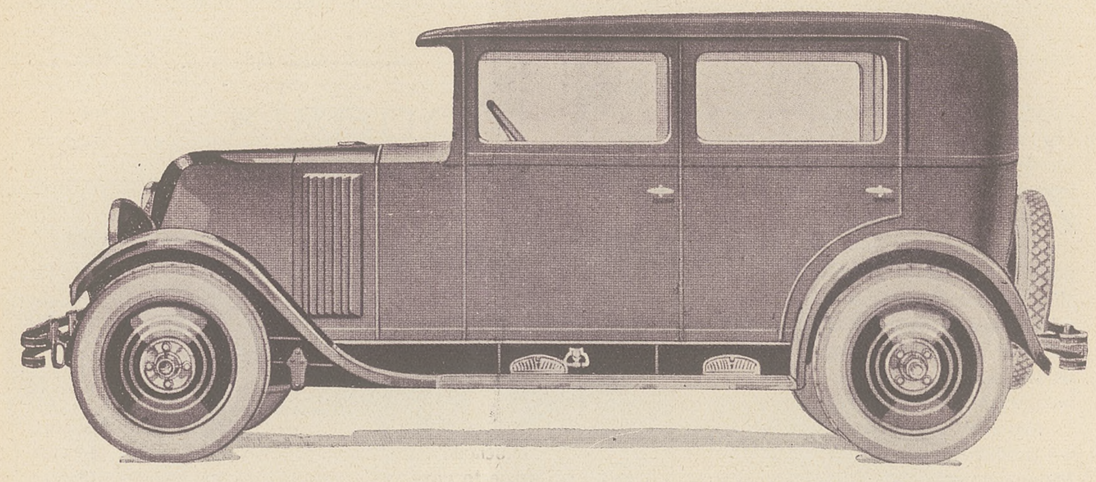
Zawieszenie z przodu uskuteczniono przy pomocy resorów półeliptycznych, które posiadają wieszaki na froncie. Z tyłu znajduje się jeden resor poprzeczny, przesunięty poza most tylny, w celu obniżenia pod-

wozia. Zawieszenie dopełniają cztery amortyzatory tarciowe.

Kierownica znajduje się z prawej strony wozu. Koła typu tarczowego do pneumatyków balonowych 12 X 45. Hamulec servo działa na wszystkie cztery koła, zwykły zaś tylko na koła tylne.

Wymiary podwozia są następujące: długość 3440 mm., rozstęp kół 1310 mm., rozstawienie osi 2650 mm. Miejsce na karoserję ma 2315 mm. długości, a więc jest wystarczająco duże, ażeby pozwolić na zastosowanie niezmiernie komfortowych karoseryj.

Oprócz nowego typu Monasix, zakłady Renault produkują w dalszym ciągu swe dawniejsze modele czterocylindrowe mocy 6 i 10 KM., oraz sześciocylindrowe mocy 15, 18 i 40 KM., które, dzięki wytrzymałości, szybkości, ekonomji, pięknym linjom zewnętrznym i solidnemu wykończeniu, zyskują sobie na całym świecie coraz to liczniejszych zwolenników.



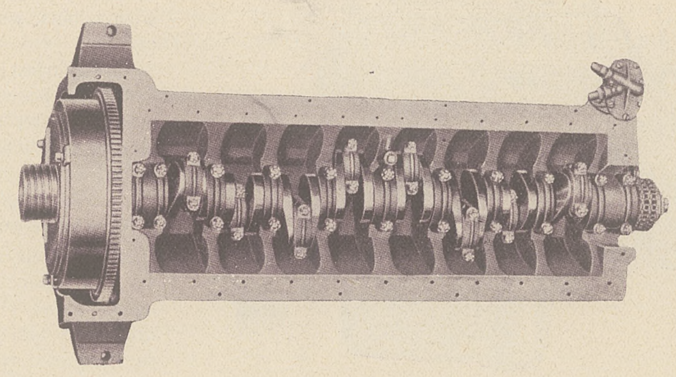
Limuzyna z kierowaniem wewnętrznem na podwoziu Renault Monasix.

Ośmiocylindrowy samochód Stutz

DZIĘKI spóźnieniu się na pociąg po dorocznym zjeździe Automobilklubów miałem sposobność przejechania się śliczną limuzynką Stutz z Warszawy do Katowic, gdyż p. Dębicki był tak uprzejmy, że „zboczył" dla mnie do Katowic po drodze z Warszawy do Lwowa! Chcąc się odwdzięczyć za tą uprzejmość, a zarazem poznać P. T. Czytelników z konstrukcją tego ciekawego ze wszech miar samochodu piszę niniejszy artykuł.

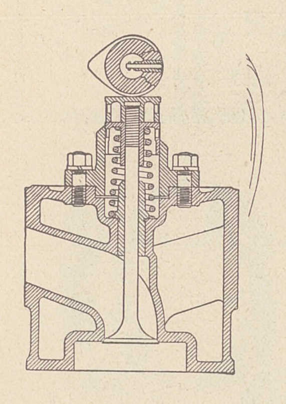
Samochód Stutz, fabrykowany przez „Stutz Motor Car Company of America, Indianapolis", jest maszyną, która pod względem konstrukcji, komfortu i działania bezwzględnie wybija się na czoło dzisiejszego automobilizmu.

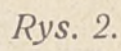
Zacznijmy od silnika. Osiem cylindrów w linji, zawory sterowane z góry, przyczem każdy zawór ma podwójne prowadnice, uniemożliwiające szybkie zużycie tychże (rysunek 2). Napęd wału rozrządczego za pomocą łańcucha wałkowego, ale tak sprytnie skonstruowany, że wyciągnięcie się łańcucha nie powoduje luzu, gdyż koło zębate 1, (rys. 3) „osadzone jest na sprężynie stale łańcuch naprężającej. Zapalanie podwójne zapomocą Delco. Karburator Zenith amerykański z podwójnym kompletem dysz, ale z pojedynczą komorą pływakową. Tu znowu widzimy ciekawe urządzenie. Oto akcelerator połączony jest z tłoczkiem. Tłoczek ten chodzi w cylinderku napełnionym stale benzyną. Gdy pociśniemy akcelerator, tłoczek wciska benzynę do dysz wskutek czego w tej samej chwili dysze (rozpylacze) są przepełnione



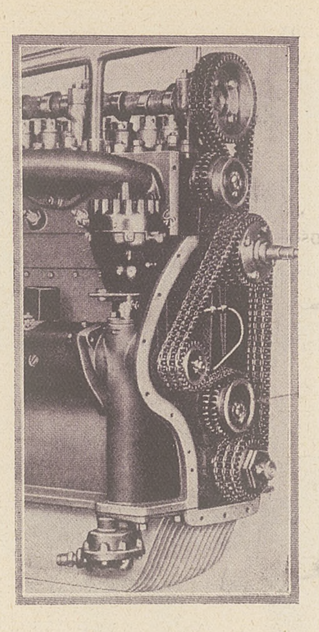
Rys. 1.

benzyną i silnik odrazu może iść na pełne obroty — daje to w rezultacie wspaniałą akcelerację. Samochód ten podczas prób osiągnął w 15 sekundach szybkość 80 klm./g. Na torze wyścigowym w India-



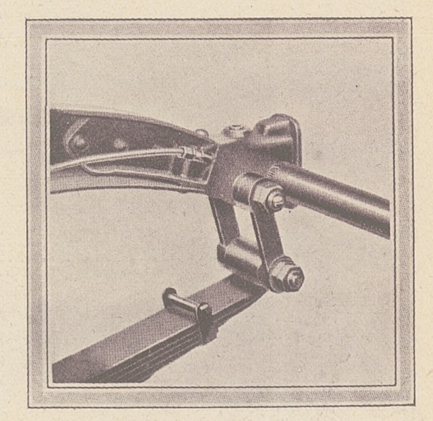


Rys. 2.



Rys. 3.

nego. Nad sworzniami resorowemi są specjalne naczynia połączone knotami ze sworzniami, tak, że smarowanie nie wymaga prawie żadnego zachodu, gdyż oliwa doprowadzana jest do wszystkich odnośnych zbiorniczków centralnie (Rys. 4 i 5).



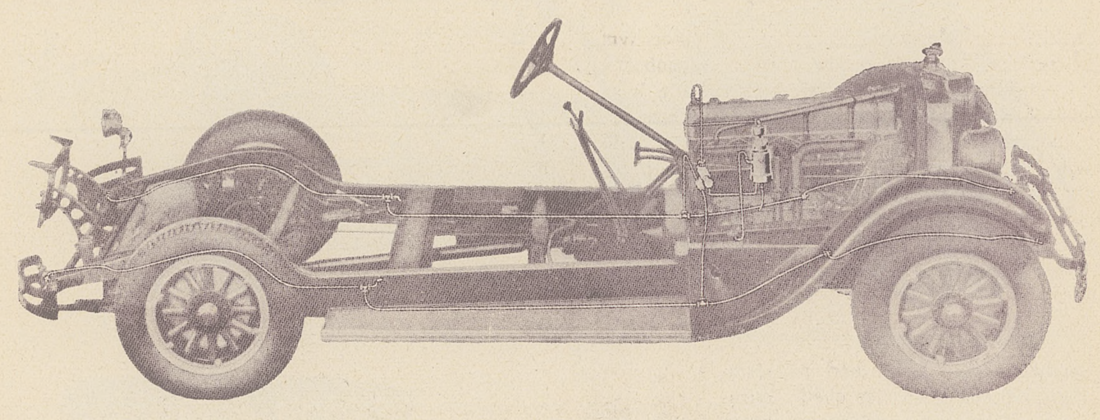
Rys. 4.

napolis maszyna seryjna osiągnęła z łatwością szybkość 130 klm./godz.

Dalsze ciekawe szczegóły konstrukcyjne to bezpośredni napęd wiatraczka od wału rozrządczego, dalej rektyfikator oliwy, który podgrzewany spalinami uwalnia oliwę od pary wodnej i par benzynowych, a potem oliwa przechodzį przez cały system przesączników krzemionkowych. Oczywiście posiada ten silnik prze-

Główną uwagę zwrócono przy konstrukcji tego samochodu na bezpieczeństwo jazdy tak, że podwozie to nazwano „podwoziem bezpiecznem" (Safety chassis).

Do zapewnienia bezpieczeństwa obniżono jak się tylko dało punkt ciężkości, bez obniżania jednak najniższego punktu od ziemi. Dla tego napęd jest ślimakowy (rys. 6 i 7) ze ślimakiem od dołu, a rama z tyłu



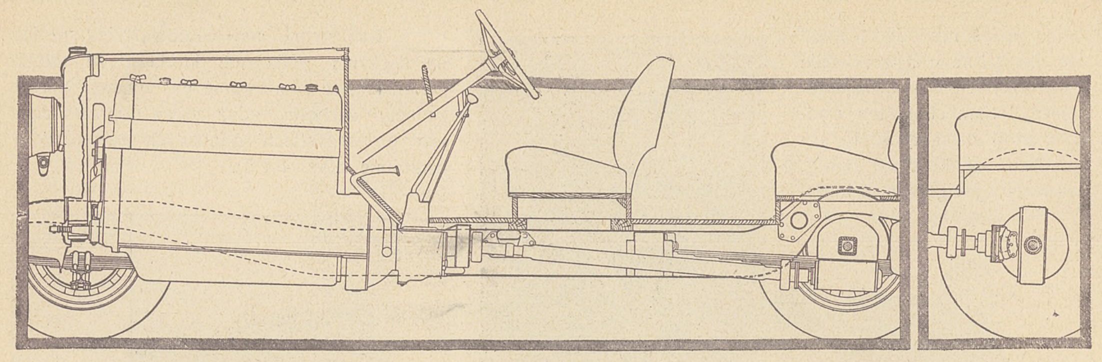
Rys. 5.

sącznik do benzyny i oczyszczacz powietrza. Wał korbowy osadzony na 9 łożyskach głównych, co daje mu możność chodu bez wibracji nawet przy 4200 obrotach na minutę (rys. 1).

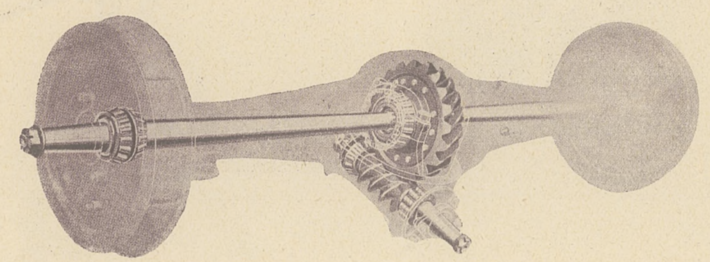
Dalsze nowości: Wszystkie przeguby kardanowe pracują w naczyniach napełnionych oliwą. Oliwa dochodzi do wszystkich trących się części jak przeguby, sworznie resorowe i t. p. ze zbiornika central-

łękowata. Podwozie posiada z przodu i z tyłu solidne zderzaki, a stopnie boczne zrobione są ze stali, by mogły służyć jako zderzaki boczne. Wysokość limuzyny wynosi zaledwie 1 metr 75 cm. przy ogólnej długości samochodu 6 mtr.

Hamulce są oczywiście na cztery koła, hydrostatyczne. Szczęki hamulców są pneumatyczne (rys. 8 i 9) a wciskane do ich wnętrza powietrze powoduje szyb-



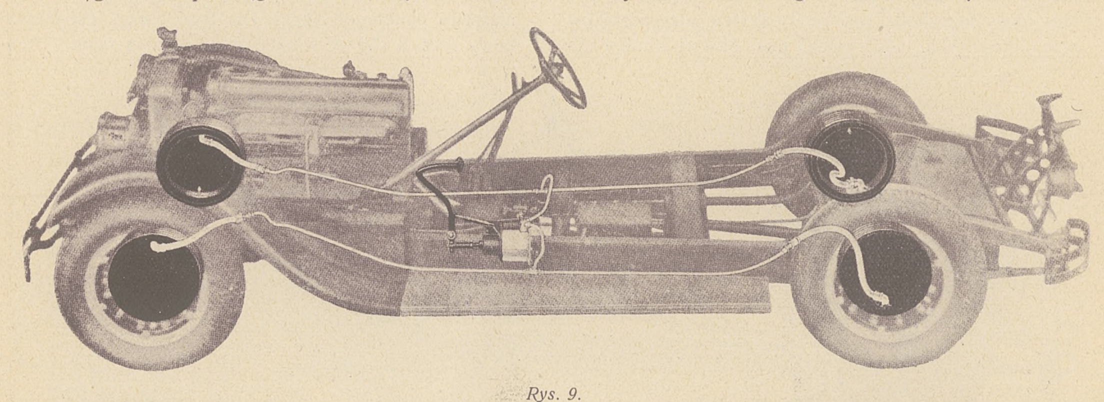
Rys. 6.



Rys. 7.

Rys. 8.

kie zahamowanie samochodu. Wedle danych fabrycznych samochód można przy szybkości 100 klm./godz. zatrzymać w przeciągu 4 sekund, a przy szybkości 60 klm./godz. w przeciągu 2 sek. Dzięki obniżeniu

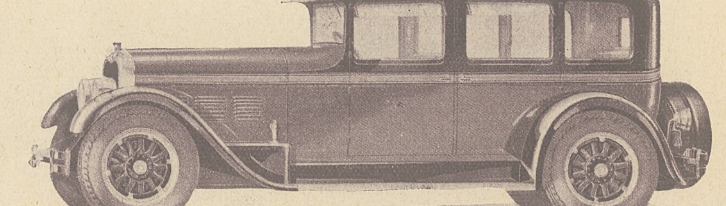


Rys. 9.

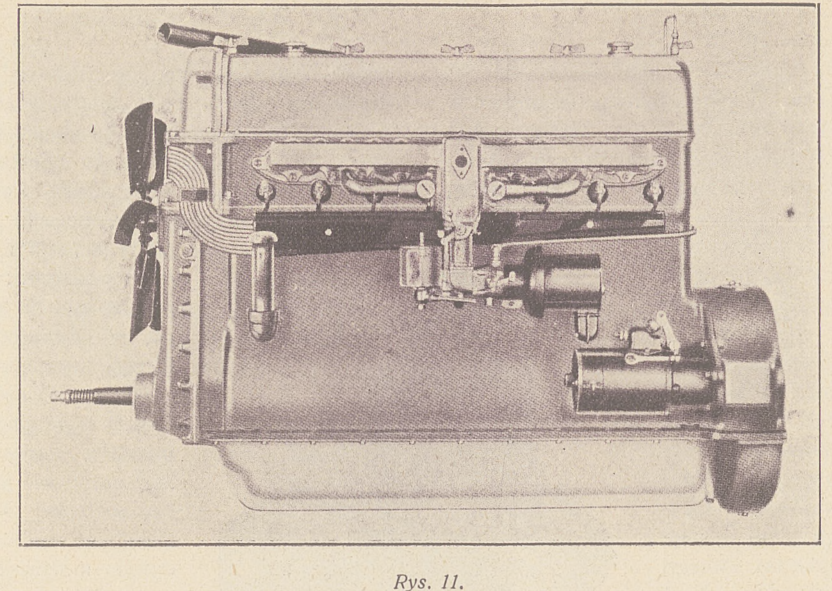
podwozia wytrzymuje ono na zakrętach 100 klm./godz. bez obawy zarzucenia. (Tego sam coprawda nie sprawdzałem).

Waga samochodu wynosi 1600 kg., a zużywa on 18 litrów benzyny na 100 klm. Pojemność silnika 298,64 cali sześć. Moc 92 KM. przy 3200 obr./min.

Co do wykonania karoserji to widziałem tylko limuzynkę. Wykonana jest prześlicznie. Wygodne siedzenia, staranne wykończenie w najdrobniejszych szczegółach. Ciekawe są szyby bezpieczeństwa. Są to szyby kryształowe, w które wtopione są co parę centrymetrów równolegle, cienkie druty metalowe.

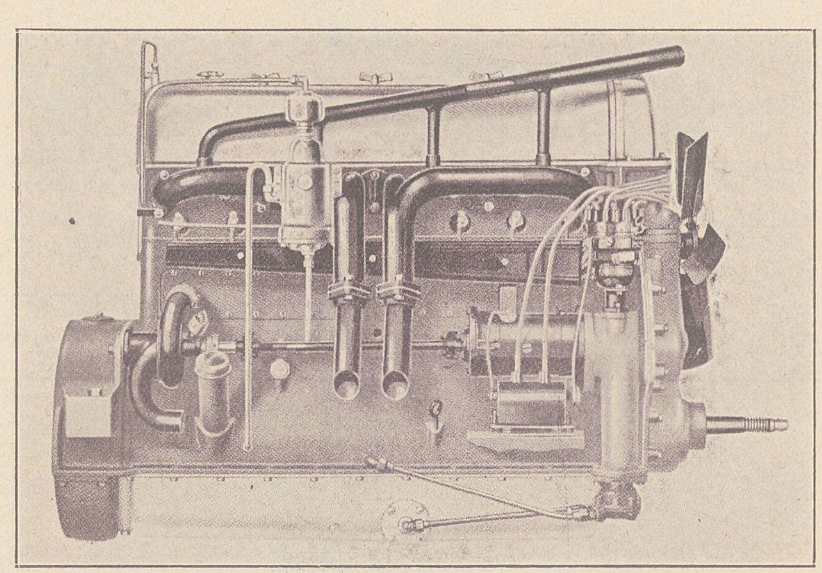


Rys. 10.



Rys. 11.

Druty te są prawie niewidoczne dla oka, a jednak w razie jakiejś katastrofy nie pozwalają na rozpryskiwanie się szkła na wszystkie strony. Nad każdą szybą do spuszczania jest jeszcze skośny daszek szklany chroniący od deszczu (rys. 10).

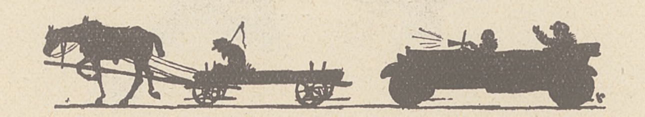


Rys. 12.

Prowadzenie jest bardzo miłe i zupełnie nie nuży. Kierowanie łatwe tak, że nie czuje się wcale, że samochód ma 6 metrów długości. Mechanizm kierownicy wysoko przeniesiony wskutek czego kierownicą trzeba dużo kręcić. To jest jeden punkt, który mi się w Stutzu nie podoba — jednak tylko dzięki temu kieruje się on tak lekko.

Mam wrażenie, że jest to maszyna, która w Polsce zrobi furorę, gdyż posiada wszelkie zalety, jakich obecnie od maszyny tego typu i w tej cenie można wymagać. Oczywiście pokażą się zapewne i „ale“ jednak któraż maszyna ich nie posiada.

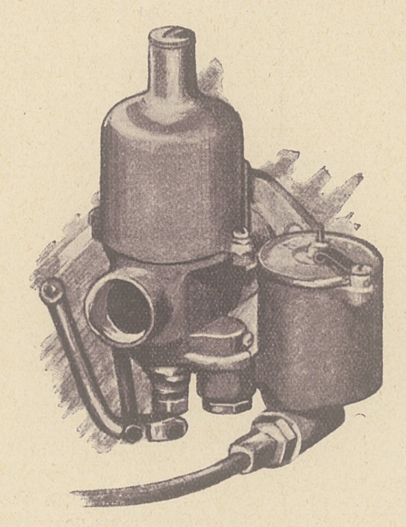
Stanisław Szydelski.



Karburatory SU

STOSOWANE na angielskich samochodach Morris karburatory SU odbiegają zasadniczo od konstrukcji znanych typów karburatorów. Dostarczanie silnikowi mieszanki o odpowiednim stosunku ilości powietrza do benzyny, bez względu na bieg i obciążenie silnika, odbywa się tutaj w sposób odmienny, niż w innych karburatorach, i dlatego nie od rzeczy będzie kilka słów o tym karburatorze powiedzieć.

Zasadę działania karburatora SU można z łatwością zrozumieć, przyjrzawszy się ryc. 2. Benzyna w komorze pływakowej utrzymywana jest na odpowiednim poziomie zapomocą zwykłego mechanizmu pływakowego. Stąd dostaje się ona do rozpylacza, którego przekrój, a co zatem idzie i ilość wypływającej benzyny, regulowane są zapomocą igły, umocowanej do dolnej powierzchni tłoczka, poruszanego powietrzem, zasysanem przez silnik. W miarę wzrostu siły zasysania, tłoczek unosi się w górę, wyciągając igłę z rozpylacza. Przekrój otworu rozpylacza zwiększa się, co pozwala na wpływ większej ilości benzyny.



Ryc. 1. Karburator SU.

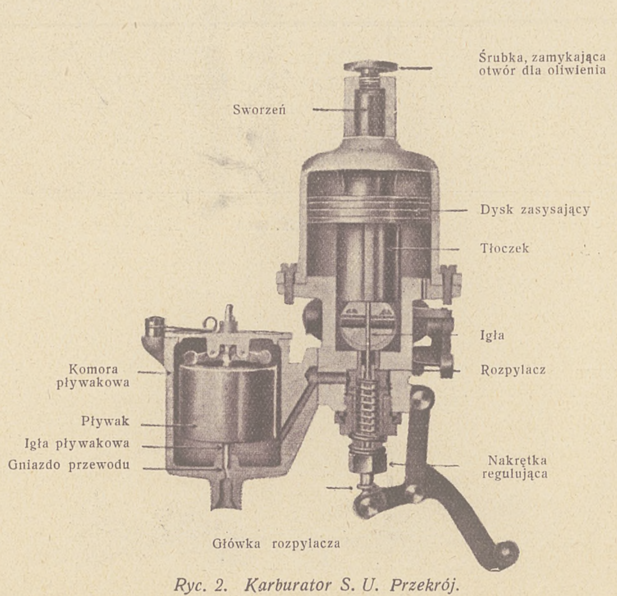
Dolna część tłoczka, poruszanego zasysanem powietrzem, zmienia również przekrój dyszy w sąsiedztwie rozpylacza, oraz zależnie od chwilowego suwu tłoczka (w górę lub w dół), wywołuje dodatkowe zasysanie lub ciśnienie na wypływającą benzynę, zmniejszając ogólny efekt zasysania.

Rozpylacz daje się przesuwać w kierunku pionowym zapomocą dźwigni u dołu karburatora, poruszanej manetką, umieszczoną pod kierownicą. Każde położenie rozpylacza odpowiada ściśle określonemu stosunkowi powietrza i benzyny w mieszance. Im rozpylacz jest bardziej wysunięty ku dołowi, tem mieszanka jest bogatszą (w benzynę) i odwrotnie. Oczywiście, iż każdej pozycji rozpylacza odpowiada cały szereg pozycji ostrza igły, przymocowanej do tłoczka, działającego automatycznie.

Przy zapuszczaniu silnika manetkę ustawia się w pozycji „start". Odpowiada to najniższej pozycji rozpylacza (mieszanka najbogatsza). Położenie najwyższe rozpylacza (mieszanka najuboższa) ustawia się zapomocą nakrętki regulującej. Jest to jedyna istotna regulacja. Pozatem, ze względu na warunki klimatyczne, możliwa jest jedynie zmiana danego wymiaru igły na inny.

Najważniejszą jednak jest rzeczą, iż wszelkiego rodzaju niedomagania, zachodzące z innemi karburatorami, w karburatorze SU sprowadzone są do minimum. Pomijając mechanizm pływaka, jedynym możliwym defektem karburatora SU, spowodowanym zresztą niestarannem obchodzeniem się z nim, jest zatarcie się tłoczka. Zarówno bowiem przewód, w którym płynie benzyna, jak i rozpylacz, posiadają przekrój o tak dużych wymiarach, że zatkanie ich zdarza się nadzwyczaj rzadko. W wypadku zatarcia się tłoczka wystarczy nalać parę kropel cienkiej oliwy (najlepiej od maszyny do szycia), oraz poruszać tak długo tłoczkiem, póki nie odzyska on swobody poruszania się. Gdyby to nie pomogło, jako ostateczność, stosujemy przemycie naftą.

Obchodzenie się z karburatorem SU również nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów. Naoliwienie od czasu do czasu tłoczka, nierozkręcanie niepotrzebne karburatora, stanowią wszystko, o co proszą konstruktorzy. Zbadawszy jedynie, iż mechanizm pływakowy jest w porządku, że tłoczek porusza się swobodnie (unosząc go palcem przez otwór dopływowy powietrza), oraz, że żadne ciało obce nie tamuje dopływu benzyny do rozpylacza, co zresztą ma miejsce bardzo rzadko, z całą stanowczością możemy twierdzić, iż

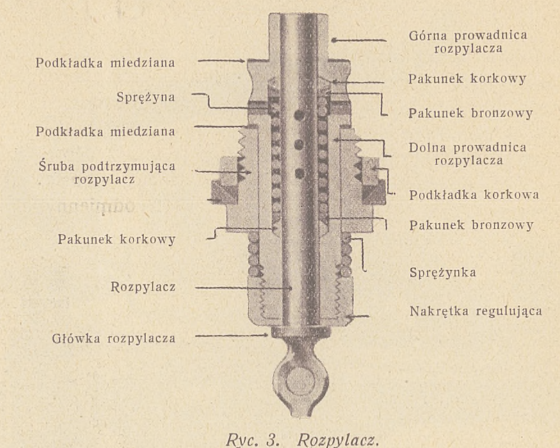


Ryc. 2. Karburator S. U. Przekrój.

przyczyny złego funkcjonowania silnika należy szukać gdzieindziej.

Oto w ogólnych zarysach karburator SU. Trudną swoją rolę spełnia on z wielką precyzją, mimo nieskomplikowanej konstrukcji. Podkreślić należy jeszcze nader łatwą regulację, oraz prostotę w sposobie obchodzenia się z nim.

Należy tylko pamiętać, że przekrój rozpylacza jest ściśle określony i w żadnym wypadku nie powinien być zmieniany. Poza regulacją normalną małych obrotów silnika, jedyną możliwą regulacją jest założenie igły o przekroju odmiennym. Ta regulacja jest zresztą zbyteczna, ponieważ fabryka przed wypuszczeniem samochodu zaopatrzyła karburator w igłę odpowiednich wymiarów i dlatego też komora rozpylająca jest zaplombowana. *P.*



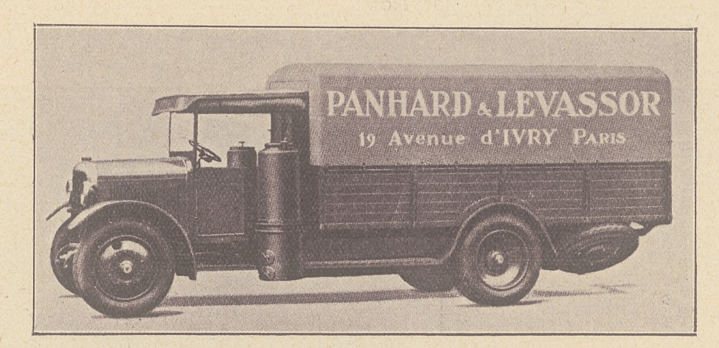
Ryc. 3. Rozpylacz.

Postępy konstrukcyjne samochodów z punktu widzenia zmniejszenia kosztów. *)

Część I. Konstrukcje francuskie.

ŚWIAT sportowy stale wywiera doniosły wpływ na rozwój samochodów. Sfery zamożne, widząc w samochodzie dogodny środek lokomocji, specjalną darzą go opieką, gdy nowy jakiś typ ujawnia jeszcze więcej zalet, dążących do stosowania komfortu, pewności ruchu, łatwości obsługi i t. p.

Mniej natomiast zwraca się uwagi na koszta utrzymania, gdyż pożytek łączy się tu z pewną dozą przyjemności, dla której warto nieco więcej grosza poświęcić.



Rys. 1. Samochód ciężarowy Panhard z gazogeneratorem.

Obok samochodów dla sfer zamożnych pojawia się konieczność dostarczenia tanich wozów, ekonomicznych w użyciu. Ludzie wolnych zawodów, urzędnicy państwowi, firmy handlowe, potrzebują wozów, których kalkulacja byłaby uzasadniona, oparta na korzyściach bezpośrednich, płynących z uwięzionego kapitału. W tym wypadku decydującymi rubrykami są:

A) Cena kupna i oprocentowania włożonego kapitału.

B) Stopień amortyzacji a zatem koszta zużycia wozu.

C) Taniość i łatwość obsługi.

D) Minimalne zużycie paliwa, części zapasowych i wyposażenia samochodu.

By tym skomplikowanym zagadnieniom sprostać, trzeba dążyć nietylko do masowej produkcji wozu, lecz do wyszukania najwłaściwszej konstrukcji, która zapewnia zużycie minimalne, materjałów budowlanych i pędnych.

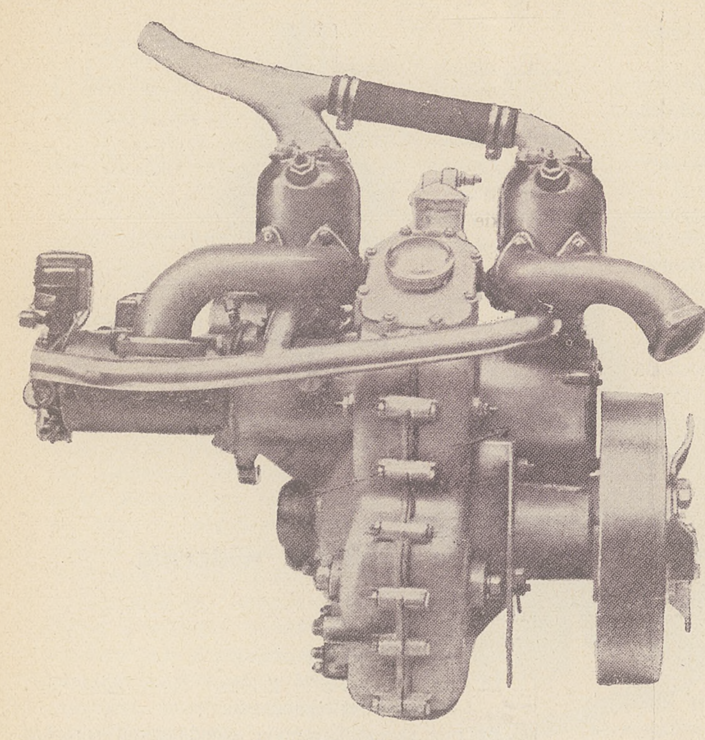
Ford zagadnienie to rozwiązał częściowo, ale świetnie. Masowa produkcja umożliwiła obniżenie kosztów budowy, oszczędne i rozumne stosowanie najlepszych materjałów wpłynęło także na obniżenie kosztów naprawy i amortyzacji. Jednak ilość zużywanych materjałów pędnych nie daje w tym stopniu oszczędności miesięcznych, jakby się należało spodziewać. Celem naszego artykułu, będzie chęć rozważenia i zanalizowania tych czynników, które w przyszłym idealnym samochodzie mogą dać korzyści materjalne, oszczędność kosztów utrzymania.

Zestawmy sobie przedewszystkiem te wady dzisiejszych samochodów, które przez właściwą konstrukcję dałyby się usunąć. Zaliczamy do nich:

1) Zbyt wielką wagę wozów a więc kosztowny materjał i martwy ciężar, który trzeba wozić.

2) Zbyt zawiłą konstrukcję, nadmiar części kosztow-

*) Część II omawia konstrukcje niemieckie.



Rys. 2. Silnik Constantinesco.

nych w utrzymaniu i wyrobie oraz przy zamianie czy remoncie.

3) Niedostateczne wykorzystanie energji silnika.

4) Nadmiar zużywanego opału i smaru.

5) Zbyt kosztowne materjały używane do popędu.

6) Zbyt wielka szybkość wozów użytecznych (nie sportowych).

Nasuwa się pytanie: czy konstruktorzy samochodów zastanawiają się nad tymi problemami i jak usuwają piętrzące się trudności.

Pod tym względem Europa przewyższa dążenie Ameryki. Tam nacisk główny położono na produkcję masową, przyczem nawet Ford stara się dotrzymać kroku innym konkurentom i wóz swój coraz więcej modernizuje. Kraj bogaty może sobie na ten luksus pozwolić. W Europie rozwiązują ten problem nie drogą masowej, a więcej taniej produkcji, lecz szukają naprawdę nowych pomysłów, patentują zgoła nieoczekiwane konstrukcje.

Najwięcej w tym kierunku zdziałano we Francji i w Niemczech.

Zbyt wielką wagę wozów można obniżyć przez stosowanie najlepszych metali do budowy oraz przez skrupulatne naukowe badanie wytrzymałości poszczególnych części. Obok amerykańskiego Forda, poszczycić się mogą obniżeniem wagi wozu użytkowego takie firmy, jak Citroën, NSU, Opel, Fiat, Tatra i t. p. Widać tu tendencję i dążenie stosowania niezbędnej ilości metalu zarówno w budowie ramy, jak poszczególnych części mechanizmu oraz karoserji.

Dla porównania zacytujemy kilka cyfr porównawczych średniego ciężaru różnych wehikułów, przypadającego na 1 człowieka jadącego.

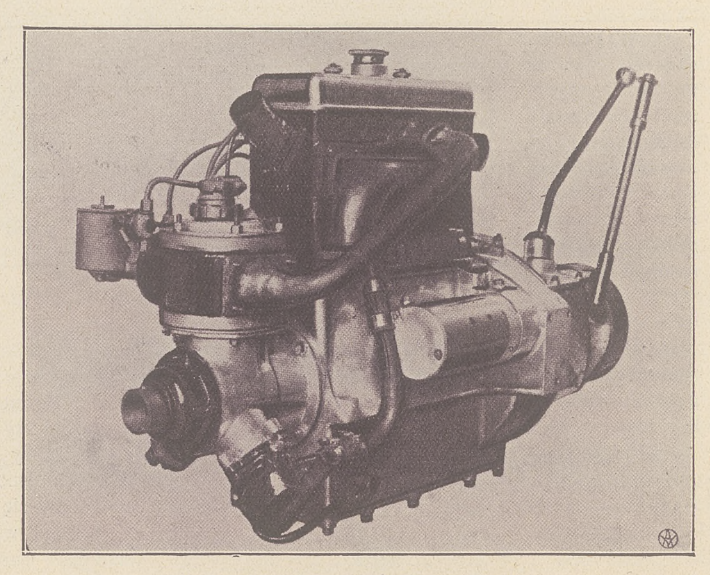
I tak:

Rodzaj wehikułu.	*Ciężar w kg. na 1 pasażera.*
Pociąg pośpieszny .	2.650 kg.
Tramwaj	717 „
Samochód pasażerski	271 — 163 kg.
Autobus	125 — 90 „
Motocykl	70 kg.
„ z wózkiem	125 „
Rower	16 „

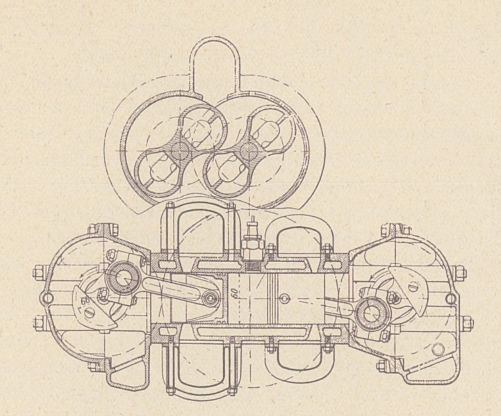
Ponieważ możemy śmiało liczyć na każde 100 kg. wagi wozu średniego zużycia 1—1$^1/_2$ KM energji, więc korzyść z dalszego obniżania wagi martwej samochodu jest jasna.

Jaką drogą daje się to osiągnąć. Przedewszystkiem oszczędność w konstrukcji karoserji i ramy, następnie możliwa i dopuszczalna oszczędność części mechanicznych. W tym kierunku istnieją już dobre konstrukcje ram, prasowanych z blachy stalowej zarazem jako szkielet karoserji, dalej lane z aluminjum ramy z konstrukcją karoserji i t. d.

Ilość części z jakich są budowane silniki, skrzynki



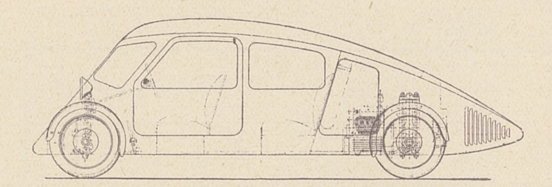
Rys. 3. Silnik Scap z kompresorem Cozette.



Rys. 4. Silnik dwutaktowy Causan czterocylindrowy, ośmiotłokowy z kompresorem Roots.

biegów, dyferencjały i resorowanie dadzą się w dużym stopniu zmniejszyć. To też pomimo wielu zalet silników wielocylindrowych zawsze dominującym będzie 4-o a nawet 2-u cylindrowy, jako najpraktyczniejszy. Pociąga to za sobą zmniejszenie kosztów budowy, naprawy i zużycia smarów.

Pod względem zmniejszenia ilości części mechanicznych przoduje silnik Constantinesco (rys. 2) po-



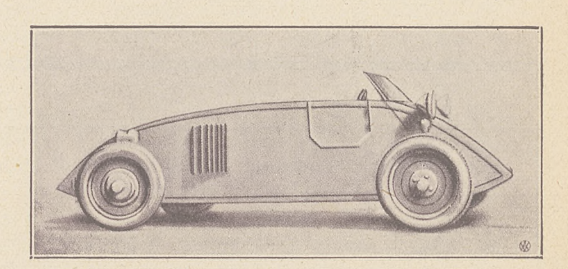
Rys. 5. Samochód Claveau, typ zamknięty.

zbawiony skrzynki biegów. Zamiast niej zastosował tu wynalazca, własną konstrukcję zmiennika szybkości bez przekładni zębatej.

Zaletą tej konstrukcji jest nie tylko wygoda w obsłudze samochodu*) ale nadto znaczna oszczędność energji silnika.

Niedostateczne wykorzystanie energji silnika, spowodowane jest względami drugorzędnymi. Konstruktorom zależy na tem, by samochody z dość znaczną szybkością poruszały się nie tylko po poziomie lecz i na wzniesieniach. Imponuje nam ciągle możliwość przebywania wzniesień bez zmiany przekładni. Zapominamy, że wozy o tak znacznej energji, posiadają silniki większe niż jest to konieczne, przyczem i nie tak ekonomiczne. Silniki o nadmiernym litrażu, o zbyt wielkiej ilości obrotów zużywają więcej paliwa w czasie ruchu jałowego oraz w czasie jazdy po mieście wśród ciągłych przeszkód. Idealnem rozwiązaniem, byłaby konstrukcja wozu z pewnego rodzaju *akumulatorem energji.* Taki akumulator gromadziłby na zapas nadmiar energji silnika w chwilach zwolnionej jazdy, w chwilach hamowania i biegu jałowego silnika. W momentach większej konsumcji energji część jej można by czerpać z akumulatora. Badając wykresy szybkości w ciągu kilku godzin jazdy zauważamy, że indykowana maksymalna energja silnika da się tylko wyjątkowo i przez krótkie okresy czasu wyzyskać. O stałej konsumpcji energji można jedynie mówić w czasie wyścigu, na szosie lub torze wolnym od przeszkód. Na ogół można powiedzieć, że stosowanie silników o mniejszej mocy, dałoby lepsze wyniki nie tylko ekonomiczne ale nawet efektywne dla szybkości jazdy. Nie możemy bowiem pełnej szybkości wozu stale wykorzystywać.

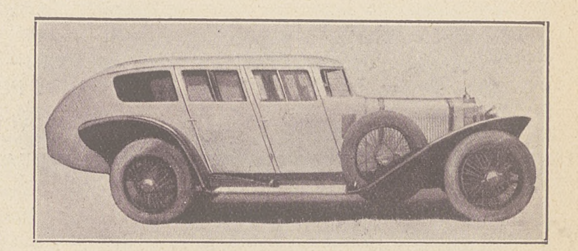
Materjały opałowe używane do popędu silników, u nas prawie wyłącznie benzyna, rzadziej benzol, z wielu względów nie są należycie wyzyskane. Przedewszystkiem samo stosowanie łatwoparujących materjałów palnych, uzasadnione jest względami wygody. Lekka benzyna i benzol pozwalają na szybkie uruchomienie silnika, nic więc dziwnego, że nie mogły znaleźć zastosowania paliwa wymagające podgrzewania, sztucznego parowania i rozpylania.



Rys. 6. Samochód Claveau, typ otwarty.

Wozy ciężarowe, mogą natomiast posiłkować się naftą, ropą, gazem ssanym. Do tych typów (rys. 1) należą rozpowszechniające się dziś we Francji samochody posługujące się gazem ssanym, w Niemczech zaś wozy z opałem ropnym. Gaz ssany wytwarza się z koksu, antracytu, drzewa lub węgla drzewnego.

Już sama ta różnorodność materjałów palnych stwarza wiele dogodności, gdyż o te formy opału łatwo. Wadą tych urządzeń jest niemożliwość rozpoczęcia podróży natychmiast, gdyż na wytworzenie gazu trze-



Rys. 7. Zamknięta karoserja, w której starannie opracowano komfort, estetykę linji i minimalny opór w powietrzu.

*) Zmiennik ten był opisany swego czasu w „Aucie" przez p. Szydelskiego.

ba czekać około $1/2$ godziny. Natomiast koszta popędu w porównaniu do benzyny są minimalne.

Trzeba przyznać, że stale polepszające się konstrukcje gaźników, stosowanych do samochodów benzynowych, wniosły wiele oszczędności, nie mniej jednak praktycznie wykorzystujemy nie więcej, jak 40% energji termicznej zawartej w benzynie.

Dalszem ulepszeniem silników benzynowych jest stosowanie kompresorów, które spełniają przygotowawczą rolę dla wprowadzonej mieszanki do silnika (rys. 3). Wydajność motoru normalnego wzmaga się znacznie, gdyż w okresie ssania, wtłacza kompresor powietrze, dobrze wymieszane z materjałem palnym z pewną nadwyżką ciśnienia.

Stosowanie kompresorów pozwala na budowę silników 2 taktowych (rys. 4). Odpada tu okres ssania zastąpiony kompresorem przygotowującym mieszankę.

Wzorem małego samochodu użytkowego może służyć nowa i śmiała konstrukcja Claveau (rys. 5 i 6). Silnik umieszczono tu w tyle wozu (podobnie jak Rumpler) by zmniejszyć ilość części mechanizmu transmisyjnego. Wraz z tem powoli wprowadza się nowa forma karoserji (rys. 6), zbliżonej do kształtu kropli wody. Są to kształty najmniejszego oporu powietrza i płynąca z tego powodu oszczędność wyraża się mniejwięcej cyfrą 15% szybkości efektywnej.

Narazie jeszcze kształty karoserji (jak rys. 6 i 7) zbliżone do typu samochodów Rumplera rażą nasze estetyczne poczucia — lecz jest to wyłącznie sprawa przyzwyczajenia. Prostota konstrukcji samochodu uzasadniona względami konstrukcyjnymi ostatecznie zwycięży uprzedzenia i znajdzie uznanie nawet wśród ludzi o wygórowanych wymaganiach estetycznych.

Samochód przyszłości t. j. wehikuł mechaniczny dla transportu ludzi i towarów, będzie niewątpliwie dążył z mniejszą niż dzisiaj szybkością, lecz zato stanie się tanim dostępnym mechanizmem dla szerszych warstw. Obserwując ruch w Warszawie zauważamy niekonsekwentne różnice. Towary przeważnie wozi się końmi lub transportują je nasi „kulisi“ na dwukółkach ręcznych. Koszt przeniesienia 100 kg. jakiegoś towaru na nieznaczną nawet odległość, przy użyciu rąk ludzkich i znacznej stracie czasu jest zbyt wysoki. Minimalne ładunki cegieł i węgla wożonego końmi są również ekonomiczną stratą społeczną. To też należałoby znacznie więcej poświęcić uwagi transportom użytecznym.

Eug. Porębski.

BOLESŁAW J. KACHEL

Pierwszy Polski Kongres Drogowy

PIERWSZY Polski Kongres Drogowy był naturalnym i przyczynowym wynikiem uznania tego faktu, iż stan polskich dróg, w jakim znajdują się one w chwili obecnej, jest nadal nie do zniesienia. Inicjatorzy Kongresu zdawali sobie dokładnie sprawę, iż zagadnienie polskich dróg nie da się rozwiązać na jednym i pierwszym w dodatku Kongresie, niemniej jednak słusznie mniemali, iż Kongres taki będzie przedewszystkiem oficjalnem uznaniem złego stanu dróg, powtóre zaś — na forum publicznem poruszy palące zagadnienie ich poprawy. Z tego też powodu Kongres pomyślany był w ten sposób, iż odrazu poruszył całokształt zagadnień drogowych i z niemi związanych (przedewszystkiem rozwoju automobilizmu, jako nowoczesnego środka przewozowego). Już sam wykaz tematów zasadniczych, jakich rozpatrzenie wziął sobie za zadanie Kongres, wskazuje na wielki zakres podjętych zagadnień. Tematy ustalono następujące:

1. Zagadnienie gospodarki drogowej w Polsce w związku z wymaganiami ogólno-państwowemi i wymaganiami życia gospodarczego;
2. Racjonalna organizacja administracji drogowej i służby drogowej w Polsce;



Ogólny widok wystawy drogowej w Politechnice.

3. Potrzeby finansowej gospodarki drogowej w Polsce;
4. Zastosowanie racjonalnej organizacji pracy w technice drogowej w Polsce;
5. Ulepszenie dróg gruntowych;
6. Ulepszenie dróg bitych;
7. Nawierzchnia na drogach o ożywionym ruchu;
8. Ulice miasta nowoczesnego.

Tematy te powoływały do głosu nietylko fachowców-techników z zakresu budowy i konserwacji dróg, lecz władze municypalne oraz fiskalne. Szereg referatów, z których każdy zawierał wnioski, poddawane dyskusji, dałyby się streścić w słowach następujących:

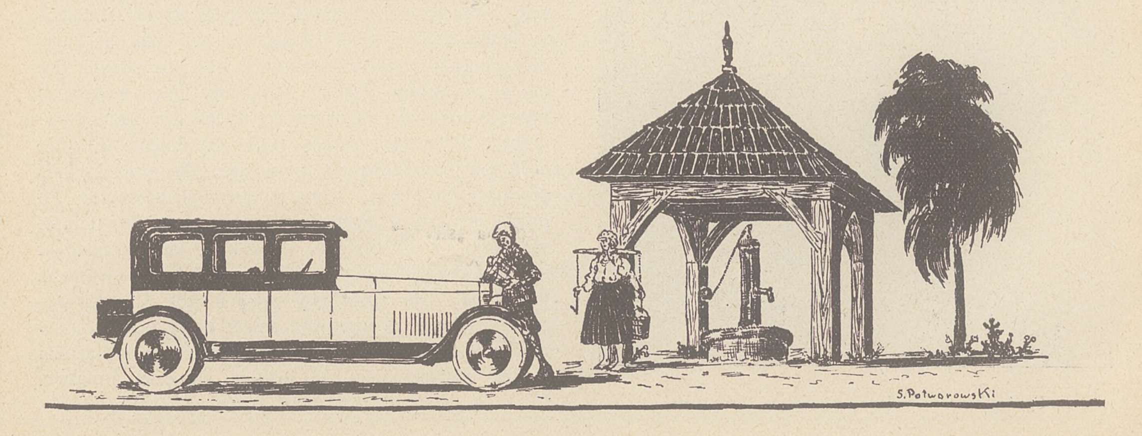
Wnioski, przyjęte przez Kongres w sprawie techniki drogowej w Polsce, dotyczą dróg wszelkiej kategorji: zwyczajnych dróg gruntowych, których doniosłe znaczenie, jako drobnych arterji zasilających, nie było dotychczas należycie uznane, jak również dróg o twardej nawierzchni. Stwierdzono przy tej sposobności również potrzebę stosowania ulepszonych lepiszcz, zwłaszcza produktów smołowych i bitumicznych, jako jednego z najważniejszych środków dla ulepszenia nawierzchni dróg. Kongres wypowiedział się przytem za hasłem: „polskie materjały na polskie drogi", warunkiem jednak jest, by produkcja krajowa dostosowała się do potrzeb i wymagań techniki drogowej. Następnie opracowano wnioski co do szerokości ulic i umiejętnego wyzyskania tej szerokości w ten sposób, iżby zadowoliły potrzeby ruchu pieszego i kołowego, co po ożywionej dyskusji przyjęto. Wreszcie Kongres, ze względu na wielki i szybki rozwój techniki drogowej, uznał potrzebę powstania specjalnego „Drogowego Instytutu Badawczego". Wnioski sekcji gospodarczo-finansowej, przyjęte przez Kongres, dotyczą wielu doniosłych dziedzin gospodarki drogowej, jak utworzenia nowej Rady Drogowej, oraz stałego Biura Kongresów Drogowych, jako rzeczników sprawy drogowej w Polsce. W zakresie zasad sfinansowania programu drogowego w Polsce Kongres odróżnił świadczenia na rzecz utrzymania dróg bitych i na cele inwestycyjne. Za podstawę finansową na cele bieżącego utrzymania Kongres uznał istniejące w chwili obecnej opłaty drogowe, pobierane na zasadzie obecnej Ustawy Drogowej, bez specjalnych pomocy ze strony Rządu. Natomiast przy większych nowych robotach nie może się obejść bez żadnej pomocy. W każdym jednak razie zagadnienie dobrych dróg jest nieodzownym warunkiem dla powiększenia produkcji rolniczej. Kongres powziął następnie doniosłą uchwałę o niezbędnem stosowaniu powinności szarwarku, a to dlatego, iż w kraju istnieje nadmiar rąk roboczych, podczas gdy siła płatnicza ludności jest słaba. Dla rozbudowy nowych dróg Kongres wypowiedział się za wprowadzeniem opłat od pojazdów mechanicznych i zwierząt pociągowych, z wyraźnem jednak zastrzeżeniem, iż jedynie na cele drogowe. Wreszcie Kongres stwierdził potrzebę i wskazał wy-

tyczne, które przyczyniłyby się do rozwoju przemysłu samochodowego. Najbardziej ożywione debaty wyłoniły się nad wnioskami sekcji administracyjno-organizacyjnej, nad sprawą, czy zarząd dróg państwowych wojewódzkich i powiatowych ma być oddany w ręce samorządu wojewódzkiego, czy powiatowego. W wyniku przyjęto uchwałę, iż zasadniczo zarząd taki winien znajdować się w ręku samorządu wojewódzkiego.

Krytyka wniosków, przyjętych przez Kongres Drogowy, nie jest rzeczą łatwą. Niewątpliwie, owiani jaknajlepszą chęcią szybkiego doprowadzenia stanu dróg polskich do porządku, uczestnicy Kongresu w niektórych wypadkach szli po drodze najmniejszego oporu i tu przedewszystkiem należy podkreślić zagadnienia natury fiskalnej. Zdobyto się na cenny wniosek, dotyczący szarwarku, lecz nie zarzucono stałego u nas uciekania się do podatku. Wyrazić sobie pozwalam tu zdanie, iż ludność, jakkolwiek spragniona dobrej drogi i jakkolwiek gorąco jej pożądająca, ochłonie znakomicie przy pierwszej próbie obciążenia jej kieszeni na rzecz nowych inwestycji. Tu uderza fakt, iż Kongres nie wspominał bynajmniej o prywatnej inicjatywie i kapitałach prywatnych, które przecież znalazłyby niewątpliwie dobrą lokatę w budowie dróg. Przykład pomyślnych rezultatów zagranicy, w szczególności najbliższego naszego sąsiada z zachodu, wskazuje, iż zainteresowanie kapitału prywatnego sprawą budowy dróg jest rzeczą, kalkulującą się handlowo. Że wspomnę tutaj wybudowaną i w roku ubiegłym oddaną do użytku publicznego wielką drogę Hamburg-Frankfurt-Bazylea. Sprawozdanie bilansowe Tow. Akc. „Hafraba", właściciela owej drogi, wskazuje poważne wpływy i amortyzację włożonego kapitału. Ta inicjatywa prywatna, u nas bynajmniej nie wspominana, winna ujawnić się w najbliższej już przyszłości. Kapitały krajowe powoli odsuwają się od ryzykownej spekulacji i zaprzęgane są do produkcyjnej pracy w przemyśle i handlu — nie należy wątpić, iż zaangażowanie ich w sprawie polepszenia stanu dróg polskich dałoby pomyślne rezultaty.

Jak powiedziałem, Kongres wskazał wytyczne, które przyczyniłyby się do rozwoju przemysłu samochodowego. Nie należy przypuszczać, iż miałyby to być jakieś wskazania produkcyjne. Nie. Były to poprostu zdrowe i trzeźwe poglądy na znany i nie wymagający żadnych dowodzeń fakt: dobre drogi muszą doprowadzić do wzmożenia rozwoju automobilizmu. Fakt, stanowiący dla każdego, interesującego się automobilizmem, pewnik. Motywowano na Kongresie konieczność posiadania dobrych dróg wymaganiami podstawy naszego gospodarstwa — rolnictwa. Pogląd ten, najzupełniej słuszny, uzupełnić należy jeszcze i stwierdzeniem, iż dobre drogi napewno zainteresują kapitały w produkcji samochodowej. Ta gałąź przemysłu, traktowana u nas po macoszemu i znajdująca się, dzięki wysiłkom poszczególnych jednostek, na jakim-takim stopniu rozwoju, zyskałaby w dobrej drodze nielada sojusznika.

Imponującym uzupełnieniem Kongresu była wspaniała Wystawa Drogowa, zorganizowana w gmachu Politechniki Warszawskiej. Ciekawych odsyłam do miesięcznika „Polski Przemysł Budowlany", którego numer Styczeń/Luty r. b. poświęcony jest całkowicie Wystawie Drogowej. Tam znajdzie Czytelnik wszelkie dane, dotyczące zarówno Wystawy, jak i szczegóły referatów, wygłoszonych w czasie trwania Kongresu. Tu zaś dodać jedynie wypada, iż Wystawa ujawniła w pierwszym rzędzie duży rozrost produkcji krajowej w dziedzinach, związanych bezpośrednio ze sprawami drogowemi. Kongres rzucił hasło: „Polskie materjały dla polskich dróg" — Wystawa stwierdziła, iż polskie materjały są w ilościach dostatecznych. Gdyby był Kongres zażądał i polskich maszyn dla budowy dróg polskich — i tu możnaby spokojnie powiedzieć: maszyny polskie są, jest ich nawet wybór duży. Słowem, Wystawa potwierdziła przypuszczenie, iż — jeżeli prace Kongresu i wnioski, w czasie jego trwania przyjęte, nie pójdą w zapomnienie, jeśli ujawniony na Kongresie zapał w kierunku doprowadzenia polskich dróg do należytego stanu nie będzie jedynie „słomianym ogniem", jeśli zbiorowy wysiłek nie pójdzie na marne — to możemy się spodziewać w niedługiej już może przyszłości dobrych polskich dróg, zbudowanych przy pomocy polskich rąk i polskich maszyn polskiemi materjałami.



ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRAWNA POSIADACZY I KIEROWCÓW SAMOCHODOWYCH

Na jednem z zebrań dyskusyjnych Automobilklubu Wielkopolski w Poznaniu wygłoszono bardzo ciekawy odczyt pod powyższym tytułem. Sprawa tam poruszona zainteresuje zapewne wszystkich automobilistów.

JEŻELI mówimy o odpowiedzialności nasuwa się pytanie, co to jest odpowiedzialność. Ściśle jednolitej definicji w pojęciu prawnem nie można skonstruować. Odpowiedzialność za szkody powstałe osobom innym może się opierać na najróżnorodniejszych zasadach prawnych. W najgłówniejszych zarysach rozróżniamy dwa rodzaje odpowiedzialności, a mianowicie odpowiedzialność z kontraktu, i odpowiedzialność w ścisłem zupełnie znaczeniu prawnem z czynu niedozwolonego, wyrządzającego szkodę osobom innym. Nie będę wkraczał w szczegóły odpowiedzialności z kontraktu, ponieważ przedmiotem niniejszego referatu będzie tylko odpowiedzialność prawna z czynu niedozwolonego, a więc odpowiedzialność normowana ustawami czy to ogólnemi, czy też specjalnemi. Zaznaczyć chciałbym jeszcze, że nie będę mógł traktować wyczerpująco wszystkich ustaw obowiązujących w Polsce, które jak wiadomo wobec podziału Rzeczypospolitej są w poszczególnych dzielnicach inne, aczkolwiek w zasadniczych postanowieniach się pokrywają.

Referat niniejszy opierać będę na ustawach obowiązujących w b. zaborze pruskim, a analogję względnie przeciwne postanowienia ustaw obowiązujących w innych dzielnicach do ustaw w b. zaborze pruskim traktować będę tylko porównawczo. Jeszcze przed majem r. 1909 odpowiadał posiadacz względnie kierowca samochodu w Niemczech z postanowień kod. cyw. (BGB), które jako zasadniczy moment odpowiedzialności uwzględniały wyraźne zawinienie ze strony wyrządzającego szkodę, a więc rozmysł albo zaniedbanie środków ostrożności w życiu potocznem, wymaganych okolicznościami wypadku. Szczegóły tych postanowień omówimy później. Kiedy jednakże ruch samochodowy się wzmógł, a z nim poczęły się mnożyć i wypadki, zaczęły się czynniki miarodajne zastanawiać nad tem, czy nie wprowadzić specjalnej ustawy normującej odpowiedzialność utrzymującego samochód na wzór ustawy o odpowiedzialności kolei, a zatem ustawy, która nie wnikałaby w winę posiadacza, tylko z góry bez uwzględnienia tych momentów określałaby odpowiedzialność posiadacza samochodu za wszystkie szkody wyrządzone przez jego samochód t. zw. Gefährdungshaftung, jak ją określa dr. Herzfelder w swojem dziele „Haftplichtversicherung". Te rozważania zrodziły ustawę o ruchu samochodów z dnia 3.V.1909, która dotąd obowiązuje u nas, a którą w bliższych szczegółach przyjdzie nam omówić, (w Austrji obowiązuje podobna ustawa z dnia 9 września 1908 r., w b. zaborze rosyjskim niema dotąd takiej ustawy).

Najważniejsze postanowienie tej ustawy mianowicie § 7, który określa kto i kiedy jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone osobom innym podaję w dosłownem tłumaczeniu.

„Jeżeli przy ruchu samochodu zabity zostanie człowiek, ciało lub zdrowie człowieka naruszone, albo rzecz cudza uszkodzona, jest posiadacz samochodu zobowiązany do zwrotu szkody powstałej stąd poszkodowanemu.

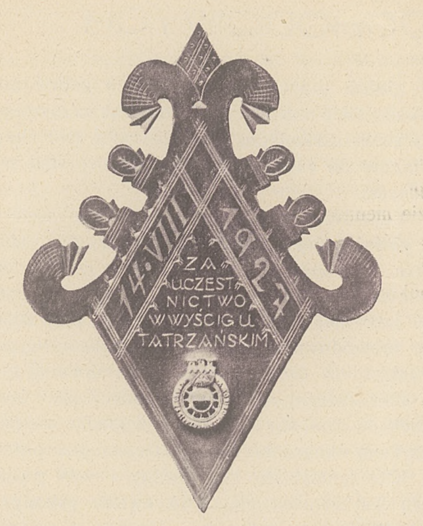
Odpowiedzialność jest wykluczona jeżeli wypadek powstał przez zdarzenie nieuniknione, które jednakże nie może stać w związku z urządzeniem samochodu względnie z unieruchomieniem jego przyrządów. Jako nieuniknione należy uważać takie zdarzenie, które spowodowane zostało zachowaniem się poszkodowanego lub osoby trzeciej niezatrudnionej przy ruchu, albo zwierzęcia, a tak posiadacz jak i kierowca samochodu zastosował w takim wypadku wszelką, podyktowaną okolicznościami zdarzenia, przezorność.

Kto samochodu bez wiedzy i woli posiadacza używa jest zamiast niego do zwrotu szkody zobowiązany".

Analogiczne postanowienia zawiera § 1 ustawy austrjackiej z tą tylko różnicą, że w tej ustawie odpowiada *właściciel* względnie ten, który samochód utrzymuje na własny rachunek i kierowca z niepodzielnej ręki, kiedy § 7 niemieckiej ustawy nakłada cały ciężar odpowiedzialności na posiadacza samochodu, kierowca zaś odpowiada w myśl § 18 tej ustawy w uwzględnieniu wszystkich jej postanowień tylko *wówczas* — o ile oczywiście nie jest równocześnie i posiadaczem, — jeżeli nie zdoła wykazać, że szkoda powstała nie z jego zawinienia.

Idąc dalej za myślą § 7 ustawy niemieckiej nasuwa się szereg pytań, a mianowicie: kiedy jest samochód w ruchu, kto jest posiadaczem samochodu, i co znaczy określenie „nieuniknione wydarzenie". Odpowiedź na to pytanie znajduje się w komentarzu Kirchnera do tej ustawy. Trudno przytoczyć całą argumentację tego prawnika, ograniczę się tylko do skondensowania jego myśli. Według jego interpretacji należy uważać wypadek jako spowodowany w czasie ruchu samochodu, jeżeli powstał wśród okoliczności właściwych samochodowi, czyli wskutek działania maszynerji i motoru, nie koniecznem jest zatem, żeby samochód był już w biegu. Określenie pojęcia „nieuniknionego wypadku" znajdujemy w J. W. Schr. z r. 1913. Pozwolę sobie ze względu na ważność właściwej interwencji tego pojęcia, orzeczenie to, które uważam za najzupełniej trafne, podać w dosłownem tłomaczeniu: J. W. V. V. 1913 218/36.

„Pojęcie nieuniknionego wypadku w myśl § 7 ust. 2 zdanie 2 ustawy sam. nie pokrywa się z pojęciem „siły wyższej" w § 1 ustawy o odpowiedzialności kolei; pojęcie to przedstawia raczej rozszerzenie pojęcia „siły wyższej". Gdy zjawisko jakieś powtarza się z pewną regularnością, będzie miarodajnem dla pojęcia „siły wyższej", jednakże nie dla pojęcia „nieuniknionego zdarzenia". Jeżeli tylko wypadek nie powstał przez wadę w mechanizmie samochodu, lub przez niedziałanie jego przyrządów, a jedynie i wyłącznie przez zachowanie się osoby trzeciej, albo zwierzęcia lub po-



Plakieta pamiątkowa z Wyścigu Tatrzańskiego, utrzymana w stylu zakopiańskim, według projektu prof. Cz. Wallisa.

szkodowanego samego, czy to z winy czy też bez winy tychże, należy wypadek taki uważać jako „zdarzenie nieuniknione", o ile przy największej staranności i rozwadze posiadacza i kierowcy samochodu nie można go było uniknąć. Wypadki niezawinionego podlatywania dzieci pod jadący samochód, których w myśl orzeczeń Sądów do ustawy o odpowiedzialności kolei nie uważanoby jako „siłę wyższą" będą „nieuniknionem zdarzeniem" w pojęciu § 7 ust. 2 ustawy sam., o ile tylko posiadacz i kierowca samochodu w wypadku w żadnej mierze nie zawinili. B. c. B. z 16.11.12., 329/12. VI. Berlin (S 1).

Pozostaje teraz rozwiązanie kwestji kto jest posiadaczem samochodu. Na wstępie zaznaczam, że nie zawsze posiadanie jest równorzędne z własnością. Orzeczenie Sądu Najwyższego w Lipsku interpretuje określenie posiadania w ten sposób: posiadaczem jest ten, kto samochód utrzymuje na własny rachunek, albo kto samochód dla własnych celów i własnych interesów używa; nierozerwalnie musi się łączyć z temi właściwościami i nieograniczona moc rozporządzania samochodem dla tych właśnie celów i interesów. Orzeczenie to nie wyjaśnia wszystkich okoliczności, które wskazywałyby bezapelacyjnie posiadacza samochodu, — podałem to jedynie jako zasadniczą myśl, z której następnie należy wysnuwać dalsze wnioski.

Otóż opierając się na tej zasadniczej interwencji, i powołując się przy tem na komentarz Kirchnera i dalsze orzeczenie S. N., których nie chcę tu wyszczególniać zaznaczam, że nie będzie posiadaczem ten, kto pożycza samochód dla pewnego z góry określonego celu, ponieważ brak tu właściwości utrzymywania samochodu i nieograniczonej mocy rozporządzenia, bowiem jego moc ogranicza się tylko do tej z góry oznaczonej jazdy, chociażby ich było nawet kilka. Nie będzie również po większej części posiadaczem samochodu, kto w celu kupna samochód używa do próbnych jazd, ponieważ w tym wypadku obie strony są zainteresowane, należy bowiem uwzględnić tu i ten moment, kto miał obowiązek dbać o utrzymanie samochodu. Sąd Najwyższy przy takich jazdach próbnych, nawet przy oddaniu samochodu do jazd próbnych na czasokres trzech i pół tygodnia, uważał fabrykanta za posiadacza, jeżeli tenże dał szofera i miał obowiązek dbać o utrzymanie samochodu.

Komisjoner jednakże, któremu fabrykant oddać samochód do sprzedaży na własny rachunek będzie posiadaczem, ponieważ u niego znajdujemy wszystkie zasadnicze cechy wymagane dla posiadacza, t. zn. obowiązek utrzymania i nieograniczoną moc rozporządzalności samochodem.

Natomiast w przeciwieństwie do tego nie będzie posiadaczem warsztat reperacyjny, któremu samochód oddano do naprawy, chociażby wypadek spowodowany został podczas jazdy próbnej i kierowcą samochodu był wówczas monter warsztatu, ponieważ: primo warsztat nie miał obowiązku utrzymania samochodu, sekundo moc rozporządzalności ograniczała się tylko do jazd próbnych.

Wywody powyższe nie wyczerpują zupełnie kwestji tej, dają jednakże pewne zasadnicze wyjaśnienie, o co w tym referacie chodzi.

Przechodząc z kolei do następujących przesłanek wspomnianego § 7 ust. sam. należy nam się zastanowić, kiedy należy uważać wypadek jako nieunikniony. Ustawa na to odpowiada, że wtenczas, jeżeli wypadek



Nowy model paryskiej taksówki Citröen.



spowodowany został zachowaniem się poszkodowanego, albo osoby trzeciej, niezatrudnionej w ruchu, lub zwierzęcia. Ustawa ta wymaga poza tem, żeby kierowca zastosował w takiem zdarzeniu wszelką podyktowaną okolicznościami wypadku ostrożność. Wymogi ustawy najlepiej może odzwierciedlę w przykładach:

Samochód jedzie drogą otwartą szybkością około 50 klm. trzymając się ściśle prawej strony. Przed nim w odległości 200 metrów jedzie rowerzysta środkiem szosy tak jednakże, że z lewej strony rowerzysty pozostaje przestrzeń tak szeroka, żeby samochód mógł go ominąć. Kierowca samochodu w chwili spostrzeżenia rowerzysty daje kilkakrotny sygnał na znak, że się zbliża. Rowerzysta w tej chwili się ogląda dając tem samem znak kierowcy, że samochód zauważył i jedzie dalej dawnym torem. Kierowca zatem zjeżdża na lewą stronę, chcąc go przepisowo z lewej strony wyprzedzić, w chwili jednakże, kiedy się samochód zrównał z rowerzystą, tenże w ostatniej chwili próbuje przejechać na lewą stronę. Mimo sprawnego działania hamulcy, wypadek jest nieunikniony i rowerzysta został najechany. To będzie w całem tego słowa znaczeniu „zdarzeniem nieuniknionem", zatem pretensje do odszkodowania rowerzysty wobec posiadacza będą niesłuszne, bowiem kierowca dał odpowiedni sygnał i mijał przepisowo z lewej strony, rowerzysta zaś bezpośrednio przed wypadkiem nie dał żadnej możności przypuścić, że chce zjechać na lewą stronę, tylko na zauważony znak sygnałowy jechał w prostym kierunku dalej, pozostawiając samochodowi wolną i dostatecznie szeroką do wyprzedzenia przestrzeń, kierowca zaś samochodu o tyle wypełnił wymogi ustawy, że użył wszystkich hamulcy, bowiem innej możności ominięcia wypadku nie miał. Zaznaczam, że przytoczony przezemnie przykład jest autentyczny. Tak samo będzie nieuniknionym wypadkiem, jeżeli kierowca próbuje wyprzedzić konia przy powozie, który na znak sygnałowy i warczenie motoru nie objawiał zupełnie niepokoju, woźnica tak samo nie dawał żadnych znaków ostrzegawczych ręką, czy w inny sposób, że ma konia płochliwego i dopiero w chwili, kiedy samochód zrównał się z koniem, tenże nagle, nie trzymany dość silnie w cuglach, uskoczył wprost na samochód i przez to został najechany. Kierowca w takim wypadku nie ma już ani możności zahamowania ani skierowania w bok, boby i tak wypadku nie uniknął. W takim wypadku nie będzie posiadacz mógł odpowiadać za szkody.

Tyle dla charakterystyki „zachowania się poszkodowanego i zwierzęcia". Należy nam się teraz zastanowić w jakich przypuszczalnie wypadkach i szkodach uwolni od odpowiedzialności posiadacza zachowanie się osoby trzeciej niezatrudnionej przy ruchu samochodu. Ustawodawcy chodziło mianowicie o takie szkody, które kierowca spowoduje na cudzej własności, nie ze swojej winy, gdy próbuje np. ominąć na ulicy osobę nagle i niespodziewanie zjawiającą się przed samochodem, albo dziecko, niespodziewanie z trotuaru wylatujące na jezdnię i przytem wjedzie na samochód stojący tam właśnie, wózek ręczny lub t. p. Jasnego i przejrzystego przykładu dać nato nie można, bo odpowiedzialność posiadacza będzie w tym wypadku zupełnie zależna od zachowania się kierowcy i ewentualnie innych możliwości ominięcia szkody, szybkości jazdy i t. p. rzeczy, które już wkraczają w szczegóły, a których dla streszczenia się muszę tu unikać.

Dalszy ustęp § 7, a mianowicie, że zamiast posiadacza samochodu odpowiada za szkody ten, kto bez wiedzy i woli posiadacza użyje samochodu do ruchu, nie wymaga bliższych wyjaśnień, nadmienię tylko tyle, że warunek ten ma uchronić posiadacza przed nadużyciami ze strony szofera względnie właściciela garażu.

Żeby przytoczone przezemnie przykłady nie stwarzały wrażenia, jakoby odpowiedzialność posiadaczy samochodu nie przedstawiała się tak groźnie jak to na początku zaznaczyłem, chciałbym podkreślić, że sformułowałem je tak, by dać najwyraźniejszy pogląd kiedy należy wypadek uważać za nieunikniony. Zasadniczo jednakże posiadacz samochodu odpowiada za wszystkie szkody i to jest podstawowem założeniem ustawy samochodowej. Nie odpowiada tylko wtenczas, jeżeli wypadek został spowodowany przez wyraźne zawinienie osoby innej, przytem ciąży poza tem na posiadaczu samochodu *obowiązek udowodnienia, że użył wszelkiej wymaganej okolicznościami wypadku rozwagi, zatem dwa trudne wśród licznych okoliczności wypadku do przeprowadzenia dowody, jeden winy ze strony po-*

szkodowanego lub osoby trzeciej, drugi własnej rozwagi.

Może nieco zbyt szczegółowo i drobnostkowo rozwodziłem się nad § 7 w wspomnianej ustawie samochodowej, uwzględniając jednakże ten paragraf, jako fundament całej ustawy, uważałem to za konieczne.

Dalsze postanowienia ustawy samochodowej zawierają przeważnie ograniczenia odpowiedzialności posiadacza. Nie będę tu mógł przytoczyć wszystkich z kolei paragrafów, poruszę tylko najważniejsze momenty, żeby zobrazować *w zasadniczych* zarysach rozmiar odpowiedzialności posiadacza samochodu.

Paragraf 8 ust. sam. niem. wyklucza odpowiedzialność posiadacza na zasadzie ustawy samochodowej wobec tych osób, które w chwili wypadku były pasażerami jego samochodu. Ustawodawca wychodził w tym wypadku z tego słusznego założenia, że ustawa samochodowa ma udzielić ochrony publiczności w szczególności, jak i zabezpieczyć w ogólności ruch publiczny, który najwięcej jest narażony przez szybki bieg samochodu, *nie zaś pasażerom*, którzy używając tej lokomocji, poddają się quasi dobrowolnie ryzyku stąd wynikającemu. Tak samo niema zastosowania ustawa samochodowa do samochodów ciężarowych, których szybkość maksymalna nie wynosi więcej niż 20 klm.

To nie znaczy jednakże, żeby posiadacz samochodu w takich wypadkach był zupełnie wolnym od odpowiedzialności. Odpowiedzialność jego będą w takich wypadkach zawsze jeszcze normować § 823 i § 831 B. G. B. Jest to jednakże już bardzo poważne ograniczenie odpowiedzialności posiadacza, ponieważ w takich wypadkach, ma poszkodowany w myśl § 823 obowiązek dowodu, że wypadek powstał z wyraźnego niedbalstwa wzgl. z rozmysłu posiadacza; zachodzić to może w szczególności tam, gdzie posiadacz samochodu był równocześnie kierowcą. Wina posiadacza samochodu może jednakże, polegać i na tem, że puścił w ruch samochód, który wykazywał pewne wady, a więc niedziałające hamulce i t. p. Jeżeli natomiast samochód był najzupełniej zdatny do ruchu i kierowcą w chwili szkody nie był posiadacz sam, tylko zawodowo wykwalifikowany kierowca, posiadający prawo jazdy, będzie mógł posiadacz samochodu w myśl § 831 zrzucić odpowiedzialność z siebie na tegoż kierowcę, *o ile tylko udowodni*, że przy wyborze kierowcy postępował z konieczną starannością, *to znaczy*, że nie wybrał kierowcy o którym wiedział, że jest lekkomyślnym, pijakiem lub kilkakrotnie był karanym za lekkomyślność lub wykazywał inne wady, któreby posiadaczowi uniemożliwiły przeprowadzenie dowodu staranności.

Zaznaczyć tu muszę, że § 4 *austrjackiej* ustawy sam. zawiera nieco odmienne postanowienia odnośnie do pasażerów. Ustawa austrjacka rozróżnia w takich wypadkach odpowiedzialność wobec pasażerów przewożonych bez opłaty i pasażerów za opłatą, poza tem wobec osób wojskowych. Wobec pasażerów przewożonych bez opłaty, a więc takich, których się zabiera — że użyję tego określenia — z grzeczności, lub przewożonych służbowo samochodami jakiejś instytucji, odpowiada posiadacz tylko wedle ustaw ogólnych austryjackich analogicznych do przytoczonych przezemnie paragrafów 823 i 831 niem. kodeksu cyw., wobec pasażerów zaś *przewożonych za opłatą według ustawy samochodowej*, a więc z tak zw. „Gefährdungshaftung“. Pretensje osób wojskowych, które doznały szkody w wykonywaniu swej służby, ocenia się w myśli ustawy sam. austrjackiej według wojskowych ustaw o zaopatrzeniu.

Omówienie § 9 ominę w tym referacie, ponieważ wkracza on za bardzo w szczegóły, których muszę w niniejszym referacie unikać, a powiem tylko krótko, że chodzi tu o rozmiar odpowiedzialności posiadacza w razie *równomiernej* współwiny ze strony poszkodowanego.

(Dok. nast.).

(—) Antoni Sawiński.
Kierownik Biura Szkodowego
Bk. Wzaj. Ubezpieczeń „Vesta”.

KRONIKA

Nowy rekord światowy pobity został na torze Montlhery przez znany samochód wyścigowy Voisin. W dniu 12 stycznia maszyna ta, prowadzona przez kierowcę Marchanda, przebyła przestrzeń 10 mil ang. w czasie 4 m. 29,56 s., rozwijając szybkość średnią 214 klm. 912 m/g.

Mecz dwudziestoczterogodzinny w Indianapolis. Znany fabrykant karoseryj C. T. Weymann i Moskovics, dyrektor amerykańskiej fabryki Stutz, organizują na torze autodromu Indianapolis sensacyjne spotkanie samochodów dwóch świetnych marek Stutz i Hispano Suiza w meczu, który trwać będzie dwadzieścia cztery godziny. Odbędzie się on w dniu 16 kwietnia. Zakład wynosi 25.000 dolarów.

Spotkanie to wzbudziło na całym świecie olbrzymie zainteresowanie i, jak to zwykle bywa, odrazu znalazło naśladowców. Znany kierowca angielski Duller rzucił przyszłemu zwycięscy meczu z Indianapolis wyzwanie, które zostanie rozegrane w tegorocznym konkursie wytrzymałości w Mans. Wpierw jednak odbędzie się na torze Montlhery mecz Dullera z innym Anglikiem, Turnerem, również jako zawody w jeździe dwudziestoczterogodzinnej. Zakład jest skromniejszy, gdyż wynosi tylko 1000 dolarów.

Salon samochodowy w New Yorku był otwarty między 7 a 13 stycznia r. b. 43 fabryki wystawiały równo 300 samochodów.

Salon samochodowy w Amsterdamie, który odbył się między 20 a 29 stycznia zgromadził na stoiskach 82 marki samochodów turystycznych i 35 marek samochodów ciężarowych.

Wystawa samochodowa w Brazylji. Między 3 a 13 maja r. b. odbędzie się w Rio de Janeiro wystawa samochodów, samolotów, łodzi motorowych i akcesoryj oraz wystawa drogowa. Wszystkie eksponaty zagraniczne zwolnione są od cła. Podczas trwania wystawy odbędzie się wiele pokazów technicznych oraz zawodów sportowych.

Inżynier Sensaud de Lavaud, znany konstruktor automobilowy, otrzymał nagrodę Montyon za mechanikę, wyznaczoną na rok 1927 przez francuską Akademję Nauk.

Amerykańska produkcja samochodów wykazuje poważny spadek. W ciągu listopada r. ub. wyprodukowano w Stanach Zjednoczonych tylko 133.202 samochody, wobec 219.610 sfabrykowanych w październiku. W porównaniu z listopadem r. 1926 produkcja amerykańska zmniejszyła się blisko o 50%.

Francuski handel samochodowy. Bilans handlowy francuskiego automobilizmu na rok 1927 jest najzupełniej zadawalniający. Wwieziono do Francji w ciągu całego roku tylko 5.208 samochodów osobowych, wartości 113.008.000 fr., podczas gdy eksport wynosił 46.840 samochodów, wartości 1.557.113.000 fr. Samochodów ciężarowych wwieziono zaledwie 118, wartości 5.050.000 fr., wywieziono zaś 5.143 wartości 171.115.000 fr. Motocykli importowano 1.664 wartości 8.293.000 fr., eksportowano zaś 5.193 wartości 17.287.000 franków.

Towarzystwo Goodyear, które posiadało już na dalekim Wschodzie 50.000 akrów plantacji kauczukowych, zakupiło od pewnego syndykatu japońskiego nowe plantacje o powierzchi 29.000 akrów, położone na wyspie Sumatrze.

Automobilizm na Ceylonie. W dniu 31 października r. ub. na wyspie Ceylon znajdowało się 17.024 samochody, w czem 7476 amerykańskich, 5445 angielskich, 2462 kanadyjskie, 795 francuskich, 682 włoskie, 129 niemieckich, 59 belgijskich, 3 szwajcarskie i 2 austrjackie.

Drogi samochodowe w Hiszpanji. W Hiszpanji projektowaną jest budowa specjalnej drogi samochodowej o szerokości 12 metrów, która połączy Saint Sebastien z Madrytem, pozwalając w ciągu pięciu godzin pokryć przestrzeń od granicy francuskiej do stolicy.

Wypadki w Londynie. W ciągu lipca, sierpnia i września r. ub. było w Londynie śmiertelnych wypadków ulicznych: 68 spowodowanych przez samochody prywatne, 97 spow. przez samochody towarowe, 8 spow. przez pojazdy konne, 49 spow. przez motocykle, 23 spow. przez autobusy, 11 spow. przez rowery, 3 spow. przez taksówki i 9 spow. przez tramwaje.

Europeizacja Warszawy. Jak widzimy na załączonych ilustracjach, stolica nasza przystraja się w nowe szaty. Magistrat m. st. Warszawy przebudowuje nawierzchnie ulic, stosując bruki asfaltowe na coraz to szerszą skalę. Bruki są wykonywane przy zastosowa-



Jedna z ulic warszawskich przed wyasfaltowaniem.



Ta sama ulica po wyasfaltowaniu.

niu Meksfaltu i Sprameksu, meksfaltów meksykańskich, których przymieszka wynosiła tylko 8—10%, podczas gdy resztę materjałów stanowią nasze piaski i kamienie. Zastosowanie Meksfaltu i Sprameksu daje zatem znaczną oszczędność, ze względu na małe użycie produktów importowanych z zagranicy, to też zmniejsza koszta bruków, pozwalając na wyłożenie asfaltem większej ilości ulic.

Nowy samochód Steyr typ XII z łamaną tylną osią oraz inne modele tejże marki zyskały sobie w ubiegłym roku w Polsce ogromną popularność. Powodzenie handlowe tych wozów jest rezultatem wielu ich sukcesów sportowych. Brały one udział w ubiegłym sezonie w wielu krajowych imprezach sportowych, jak w Raidzie Międzynarodowym, Raidzie krakowskim, wyścigach lwowskim, tatrzańskim i łódzkim, uzyskując wszędzie doskonałe wyniki. Na całym świecie samochody Steyr zdobyły w ciągu zeszłorocznego sezonu 218 pierwszych nagród i 54 rekordy wyścigowe.

Już niema starych samochodów! Równolegle do epokowych wynalazków prof. Steinacha i Woronowa, którzy odmładzają starców, pojawiły się w handlu znakomite środki chemiczne do doraźnego odnawiania samochodów. Nie trzeba być mechanikiem, ani wogóle przysposabiać się specjalnie, by w przeciągu kilkudziesięciu minut nadać oddawna używanym samochodom wygląd zupełnie nowych, rwących oczy olśniewającym połyskiem karoserji i nieposzlakowaną świeżością skórzanych obić. Dla dokonania tej metamorfozy wystarczy użyć preparatów „Rovonoff“, a w szczególności: do przywrócenia pierwotnego połysku karoserji o niezniszczonej powłoce lakieru używa się preparatu „Rovonoff-Finish“; przy karoserji o porysowanej i poprzecieranej emulsji nadaje się specyfik „Cleaner-Rovonoff“. Środek ten zaciąga idealnie rysy i spękania, a nie zawierając kwasów, nie niszczy metalu. Do czyszczenia skóry, skóry Simili i in. używa się „Omnium-Rovonoff“, niezrównanego preparatu, o zdumiewających wprost właściwościach.

Sławna wieża Eiffla ma podobno zostać zburzona, gdyż zanadto szpeci panoramę Paryża, strzelając zuchwale ponad wszystkie najwspanialsze budowle stolicy świata. Poza tem utrzymanie jej i konserwacja kosztuje zbyt drogo. Jeżeli doszłoby to do skutku zniknęłaby wówczas z horyzontu Paryża słynna na cały świat reklama świetlna Citroëna.

Warto przypomnieć przy tej okazji, iż jest to bezwątpienia najdroższa reklama, zakrojona na gigantyczną miarę. Iluminacja wieży Eiffla wymaga 200.000 lampek elektrycznych o sześciu różnych kolorach, 33 kilometrów grubych kabli i 57 kilometrów cienkich kabli. Ale to jeszcze nie wszystko: iluminowany motyw „piorun i pożar“ wprowadzony z okazji ostatniego Salonu, bije wszystkie rekordy. Niektóre błyskawice tego motywu mają 400 metrów długości, pożar zaś obejmuje wieżę ze wszystkich stron i na całą wysokość przy pomocy 24 kilometrów kabli i 160 kilometrów drutu. Na taką reklamę pozwolić sobie może tylko Citroën.

Adresy fabryk samochodowych

ANGLJA.

Osobowe.

A. B. C. Motors, Ltd. Walton-on-Thames.

A. C. Cars, Ltd., High Street, Thames Ditton, Surrey.

Alvis Car and Eng. Co., Ltd., Holyhead Road, Coventry.

Angus Sanderson. Tylors Ltd., 134, King Street. Hammersmith. W. 6.

Argyll Motor Co., Ltd., Argyll Works, Bridgeton. Glasgow.

Armstrong Siddeley Motors, Ltd., Parkside, Coventry.

Arrol Johnston, Ltd., Heathhall, Dumfries.

Ashton-Evans. Ashton Eng. Co., Ltd., Floodgate Street. Birmingham.

Aster Eng. Co., Ltd., Wembley, Middlesex.

Aston Martin. Bamford and Martin, Ltd., 53, Abingdon Road, West Kensington. W. 8.

Austin Motor Co., Ltd., Longbridge, Birmingham.

Bayliss-Thomas and Co., Kings Road, Tyseley, Birmingham.

Bean Cars, Ltd., Waddams Pool Works. Dudley, Worcestershire.

Beardmore Motors, Ltd., 112, Great Portland Street. London W. 1.

Bentley Motors, Ltd., Pollen House, Cork Street, W. 1.

Beverley-Barnes. Lenaerts and Dolphens, Beverley Works, Willow Avenue, Barnes. S. W. 13.

Bond and Co., Crowtrees Works, Rastrick Brighouse, Yorks.

Briton Motor Co., Ltd., Willenhall Road, Wolverhampton.

Calcott Bros., Ltd., Coventry.

Chamber Motors, Ltd., University Street Works, Belfast, Ireland.

Cluley. Clarke, Cluley and Co., Globe Works, Well Street, Coventry.

Clyno Eng. Co. Ltd., Pelham Street, Wolverhampton.

Crossley Motors, Ltd., Goston, Manchester.

Daimler Co., Ltd., Coventry.

Frazer Nash. W. G. Thomas and Frazer Nash, Ltd., London Road Works, Kingston-on-Thames.

Galloway. Arrol Johnston, Ltd., Heathhall, Dumfries.

G. N., Ltd., East Hill, Wandsworth, S. W. 18.

G. W. K., Ltd., Cordwalles Works, Maidenhead.

Gwynne Cars, Ltd., Church Wharf, Chiswick, W. 4.

Hampton. Stroud Motor Manuf. Co., Ltd., Dudbridge, Stroud, Glos.

H. E. Herbert Eng. Co. Ltd., Wolsey Road, Caversham, Reading.

Hillman Motor Car Co., Ltd., Coventry.

Horstman, Ltd., James Street West, Bath.

Humber, Ltd., Coventry.

Invicta Cars, 11, Curzon Street. W. 1.

Jowett Cars, Ltd., Bradford Road, Idle, Bradford.

Lagonda, Ltd., Staines, Middlesex.

Lanchester Motor Co., Ltd., Armourer Mills, Montgomery Street, Birmingham.

Lea Francis Ltd., Lower Ford Street, Coventry.

Magnetic Car Co., Ltd., Callow Street, Chelsea, S. W. 3.

Mc. Kenzie and Sons, Ltd., 6, Bath Passage, Birmingham.

M. G. The Morris Garages, Queen Street, Oxford.

Monarch Motor Co., Monarch Works, Castle Bromwich, Birmingham.

Morris Motors, Ltd., Cowley, Oxford.

Nomad Cars, Ltd., 347a, New Kings Road, S. W. 6.

Orleans Car Co., 6, Comeragh Road. W. 14.

Rhode Motor Co., Blytheswood Road, Tyseley, Birmingham.

Riley (Coventry) Ltd., Foleshill, Coventry.

Rolls Royce, Ltd., 14—15, Conduit Street, W. 1.

Rover Co., Ltd., Meteor Works, Coventry.

Seabrook Bros., 107, Kings Road, Chelsea, S. W. 3.

Seaton-Petter. The British Dominions Car Co., Ltd., Nautilus Works, Yeovil.

Singer and Co., Ltd., Canterbury Street, Coventry.

Standard Motors Co., Ltd., Coventry.

Star Eng. Co., Ltd., Frederick Street, Wolverhampton.

Straker-Squire, Ltd., Angel Road, Edmonton, N. 18.

Stringer-Winco. Stringer and Co. (Sheffield), Ltd., Wincobank Steel Works, Sheffield.

Sunbeam Motor Car Co., Ltd., Moorfield Works, Wolverhampton.

Surrey Service, Ltd., Premier Place, High Street, Putney, S. W. 15.

Swift of Coventry, Ltd., Cheylesmore, Coventry.

Triumph Motor Co., Ltd., Priory Street, Coventry.

Trojan. Leyland Motors, Ltd., Kingston-on-Thames. Surrey.

Turner Motors Manuf. Co., Ltd., Lever Street, Wolverhampton.

Vauxhall Motors, Ltd., Luton, Beds.

Vulcan Motor and Eng. Co. Ltd., Crossens, Southport.

Waverley Cars., Ltd., Waldo Road, Willesden, N. W. 10.

Whitlock. Lawton-Goodman, Ltd., 28, Brook Street. London W. 1.

Windsor. James Bartle and Co., Ltd., Lancaster Road, Notting Hill. W. 11.

Wolseley Motors, Ltd., Adderley Park. Birmingham.

Ciężarowe.

A. A. Motor Lorriers, Ltd. 5, Broad Street, Birmingham.

Allchin (W) Ltd. Glole Works. Norhampton (parowy).

Albion Motor Car Co. Ltd., Scotstown, Glasgow.

Alldays & Onions Ltd. Great Western Works, Birmingham.

Associated Equipement Co Ltd. Walthamstow, London, E. 17.

Austin Motor Co Ltd. Norhfield, Birmingham.

Atkinson & Co Kendal Street, Preston (parowy).

Auto Carriers Ltd. Ferry Works, Thames Ditton (Surrey).

Aveling & Porter, Rochester.

Beardmore Motors Ltd. 112 Gt. Portland Str. London. W. 1.

Belhaven Ltd. Wishaw. N. B.

Belle-Isle Co. Ltd. York Road, London.

Belsize Motors Ltd. Clayton, Manchester.

Bristol Tramways et Carriage Co. Ltd. Lawrence Hill. Bristol.

British Ensign Motors Ltd., Hawthorne Road. Willesden Green.
British Dominions Car Co. Ltd. Yeovil.
Chambers Motors Ltd. University Str. Works, Belfast.
Clayton Co. Huddersfield Ltd. Huddersfield.
Commercial Cars Ltd. Biscot rd. Luton Beds.
Cooperative Insurance Society Ltd. 108, Corporation Str. Manchester.
Crosley, Motors Ltd. Napier Str. Goston, Manchester.
Daimler Co. Ltd. Coventry.
Dennis Bros Ltd. Guildford.
Du Cros Ltd. Acton Vale, London. W. 3.
Enfield-Alldays Motors Ltd. Small Heath, Birmingham.
Fodens Ltd. Elworth Works, Sandbach (parowy).
Foster (W.) & Co. Ltd. Lincoln (parowy).
Four Wheel Drive Lorry Co. Ltd. 44 — 46 Charing Cross, London.
Garner (Henry) Ltd. Moseley Motor Works, Birmingham. W. C. 2.
Galloway (W.) & Co. Gateshead (parowy).
Gilford Motor Co. Ltd. 465, Holloway rd. London N. 7.
G. N. Motors Ltd. 76 East Hill, London. S. W. 18.
Guy Motors Ltd. Fallings Park, Wolverhampton.
G. W. K. Ltd. Cordwalles Works, Maidenhead.
Halley-s Industrial Motors Ltd. Yoker, Glasgow.
Jowett Cars Ltd. Bradford rd. Idle.
Londonderry Steam. Wagon Co. Ltd., Seaheim, Harbour (parowy).
Karrier Motors Ltd. Karrier Works, Huddersfield.
Lacre Motor Car Co. Ltd. Letchworth Herts.
Lindsay & Co. 77, Saint-Anne Street Liverpool, Liverpool (parowy).
Leyland Motors Ltd. Leyland, Lancs.
Mackay & Jarkine Ltd. West Wishaw, Lanarks.
Mann's Patent Steam Cast & Wagon Co Ltd. Pepper Road Works, Leeds (parowy).
Maudslay Motor Co. Ltd. Parkside, Coventry.
Mc Curd Lorry Mfg. Co. Ltd. Hayes Middlesex.
Morris Commercial Cars Ltd. Foundry Lane, Soho, Birmingham.
Palladium Autocars Ltd. Felsham rd. Putney, London S. W. 15.
Rhode Motor Co. Blythswood rd. Tyseley, Birmingham.
Robey & Co. Ltd. Globe Works, Lincoln (parowy).
Rover Co. Ltd. Meteor Works, Coventry.
Scammell Lorries Ltd., Fashion Str. 14 Holborn, London E. 1.
Sheffield Simplex Ltd. Tinsleg and Sheffield. 20, Conduit Str. London W.
Schelvoke et Drewry Ltd. Ickmeld Way, Letchevorth.
Sentinell. (?) — parowy.
Star Engineering Co. Ltd. Frederick Str. Wolverhampton.
Stoneleigh Motors Ltd. Parkside, Coventry.
Straker Squire Ltd. Angel rd. Edmonton N. 18.
Stanley Steam Car Ltd. Tyne Works, Gateshead (par.).
Talbot Motor Works. Barlby rd. London W. 10.
Tasker (W.) & Sons Ltd. Waterloo Lion Works, Anderer (Hants) (parowy).
Thornycroft & Co. Ltd. Thornycroff House, Smith Square, London S. W. 1.
Tilling-Stevens Motors Ltd. Maidstone.
Vulcan Motor Eng. Co. Ltd. Crossens, Southport.
„Wallis“ and Stevens Ltd. Basingtone (parowy).
Walker Bros Ltd. Pagfield Ironworks, Wigan.
Watson & Sons Ltd. High Bridge Works, Walkergate Newcastle.
Wallis & Steevens Ltd. Basingstoke (parowy).
Welis-Rammond Motors Ltd. Dunstable (Beds).
Yorkshire Commercial Motor Co. Hunslat, Leeds (parowy).

AMERYKA.

Osobowe.

Auburn — Auburn Automobile Co. Auburn (Indiana.)
Buick — Buick Motor Co. Flint (Michigan).
Cadillac — Cadillac Motor Car Co. Detroit (Mich).
Chandler — Chandler Motor Car Co. Cleveland (Ohio).
Chevrolet — Chevrolet Motor Car Co. New-York (N. Y.)
Chrysler — Maxwell Motor Co. Inc. Detroit (Mich.)
Cunningham — Cunningham Son Co. Rochester (N. Y).
Davis — G. W. Davis Motor Car Co. Richmond (Ind.)
Delling Motors Co. White House Pike et Park Ave. West Collings-Wood (N. T.) — parowy.
Diana — Moon Motor Car Co. St. Louis. (Mo.)
Doble — Doble Steam Mot. Corp. Park Ave. 3, Hemlan St. Emerywille (Cal.) — parowy.
Dodge Brothers. — Dodge Brothers, Inc. Detroit (Mich.)
Du Pont — Du Pont Motors, Inc. Wilmington. (Del.)
Elcar — Elcar Motor Co. Elkhart (Ind.)
Essex — Essex Motors, Detroit (Mich.)
Flint — Flint Motor Co. Flint (Mich.)
Ford — Ford Motor Co. Detroit (Mich.)
Franklin — H. H. Franklin Mfg. Co. Syracuse (N. Y.).
Gardner — Gardner Motor Co. St. Louis (Mo.).
Hudson — Hudson Motor Car Co. Detroit (Mich.).
Hupmobile — Hupp Motor Car Co. Detroit (Mich.).
Jordan — Jordan Motor Car Co. Cleveland (Ohio).
Kissel — Kissel Motor Car Co. Hartford (Wis.)
La Salle — Cadilac Motor Co. Detroit (Mich.)
Lincoln — Lincoln Motor Car Co. Detroit (Mich.)
Locomobile — Locomobile Co. of America, Bridgeport (Conn.)
Mc Farlan — Mc Farlan Motor Corp. Connersville (Ind.)
Marmon — Nordyke & Marmon Co. Indianapolis (Ind.)
Moon — Moon Motor Car Co. St. Louis, (Mo.)
Nash — Nash Motors Co. Kenosha (Wis.)
Newark — Steam Auto Corp. 20 Clinton, St. Newark (N. T.) — parowy.
Oakland — Oakland Motor Car Co. Pontiac (Mich.)
Oldsmobile — Olds Motor Works, Lansing (Mich.)
Overland — Willys Overland Inc. Toledo (Ohio).
Packard — Packard Motor Car Co. Detroit (Mich.)
Paige — Paige Detroit Motor Car Co. Detroit (Mich.)
Peerless — Peerless Motor Car Co. Cleveland (Ohio).
Pierce-Arrow — Motor Car Co. Buffalo (N. Y.).
Pontiac — Oakland Motor Car Co. Pontiac. (Mich.)
Reo — Motor Car Co, Lansing (Mich.)
Roamer — Roamer Motor Car Co. Kalamazoo (Mich.)
Rolls-Royce — of America, Springfield (Mass.).
Stanley — Steam Vehicle Corp. of America, Stanley Div. 44 Hunt. St. Newton (Mass.) — parowy.

Star Durant — Motors Car, Long Island City (N. Y.)
Stearns Knight F. — B. Stearns Co. Cleveland (Ohio).
Studebaker — Studebaker Corp. South Bend (Ind.)
Stutz — Stutz Motor Car Co. Indianapolis (Ind.)
Velie — Velie Motors Corp. Moline (Ilin.)
Willys Knigt — Willys Overland, Inc. Toledo (Ohio).

Ciężarowe.

Acason Motor Truck Co. Detroit (Mich.).
Acme Motor Truck Company — 634, Mitchell Str. Cadillac (Michigan).
All-American Truck Co. Socramento Boul. Chicago (Ill.).
American-la France, Fire Engine Comp. Incorp. — Bloomfield, New Jersey, Elmira (New York).
American Commercial Car Co. Detroit (Mich.).
American Motor Truck Co. Newark (N. J.).
Armleder Motor Truck Co. Plum and 12 th. Sts. Cincinnati (Ohio).
Atterbury Motor Car Company — Elmwood ave. Buffalo (New York).
The Autocar Company — Lancaster ave. Ardmore (Pensylvania).
Bessemer Motor Truck Co. Plainfield (N. J.).
Bethlehem Motors Corp. of N. Y. 40 E. Walnut Str. Allentown (Pa).
Buffalo Truck and Tractor Corp. 1231, Main Str. Buffalo (N. Y.).
Chevrolet Motor Co. Detroit (Mich.).
Clydesdale Motor Truck Co. Clyde (Ohio).
Columbia Motor Truck Co. Sandford Str. Pontiac (Mich.).
Corbitt Motor Truck Company — Henderson (North Carolina).
Commercial Truck Company — Philadelphia (Pennsylvania).
Denby Motor Truck Corporation — Holbrook ave. Detroit (Michigan).
Diamond Motor Car Company — 4517 626 the Str. — Chicago (Illinois).
Duplex Truck Company — 2100, Hazel Str.—Lansing (Michigan).
Durant Motors, Inc. — New York.
Electric Wheel Co. Quincy (Ill.).
Federal Motor Truck Company—5780, Federat. ave. — Detroit (Michigan).
Flavin Mfg. Co. 711 17 th. St. Denver Col. — parowy.
Ford Motor Co. Highland Park. Detroit (Mich.).
Four Wheel Drive Auto Co. Clintonville (Wisc.).
Garford Truck Company — Lima (Ohio).
General Motors Truck Company — Pontiac (Michigan).
Graham Brothers — Detroit (Michigan).
Gramm-Bernstein Truck Co. Lima (Ohio).
Hamilton Motors Co. Apex Grand Haren (Mich.).
Haberer et Co. (Cino). Cincinnati (Ohio).
Indiana Truck Corp. Park Ave. Marion (Ind.).
International Harvester Company — Chicago (Illinois).
Jowa Motor Truck Co. Ottumwa (Jowa).
Kelly-Springfield Motor Truck Corp. Burt Str. Springfield (Ohio).
Kentucky Wagon Manufacturing Co. *(Old Hickory).* Castern Parkway, Louissville-Ky.
Kissel Motor Car Company — Hartford (Wisconsin).
Kleiber Motor Company — San Francisco (California).
Maccar Corporation. — Gilligan Str. Scranton (Penn.).
Mack Bros. Motor Car. Comp. — 25, Broadway (New York City).
Master Motor Truck Mfg. Co. 2381, Acrcher Str. Chicago III.
Mid West Steam Motor Co. 305, Second St. Lavanil. (Wyo) — parowy.
Moline Plow Co. Moline (Illinois).
Moreland Motor Truck Company — San Fermando Rd. Los Angelos (California).
Napoleon Motors Co. Traverse City (Mich.).
Oakland Motor Car Comp. — Pontiac (Michigan).
Oneida Mfg. Co. 1800, Broadway Green, Bay (Wis.).
Packard Motor Car Co. Detroit (Mich.).
Peerless Motor Car Co. Quincy Ave. et 93 Rd. Str. Cleveland (Ohio).
Pierce-Arrow Motor Car Company—1695, Elmwood ave. Buffalo (New York).
Rainier Trucks Inc. Farrington St. et Bayside Ave. Flushing (N. Y.).
Rapid Motor Vehicle Co. 127, Rapid Str. Pontiac (Mich.).
Reo Motor Car Comp. — 1331 S. Washington, Lansing (Michigan).
Republic Motor Truck Comp. Inc. — Alma (Michigan).
Sanford Motor Truck Comp. — 107 St. Marksar, Syracuse (New York).
Selden Truck Corporation — Rochester (New York).
South Bend Motors Co. South Bend (Indiana).
Sullivan Motor Truck Corp. 1703, East Ave. Rochester (N. Y.).
Service Motors Incorporated — Ferryst Wabash (Indiana).
Standard Motor Truck Comp. — Detroit (Michigan)
Sterling Motor Truck Company — 45 th. av. et Rogers St. Milwaukee, (Wisconsin).
Stewart Motor Corporation — 93, Dewayar. Buffalo (New York).
The G. A. Schacht Motor Truck, Comp. — Eighthar Cincinnati Evans Str. (Ohio).
The White Company — 79 th. St. and St. Clair av. Cleveland (Ohio).
Tower Motor Truck Co. Greenville (Mich.).
Traffic Motor Truck Corporation. Laclede Av. Saint Louis (Mo).
United Motors Products. Corp. 675, Richmond Str. Grand Rapids (Mich.).
United States Motor Truck Co. *(U. S.).* Cincinnati (Ohio).
Universal Motor Truck Co. 500, Theodore Str. Detroit (Mich.).
Walter Motor Truck Company Inc. — Long Island City (New York).
Ward Motor Vehicle — Mount Vernon (New York).
Wichita Motors Co. Wichita Falls (Texas).
Wilson (I. C.) Comp. 15 th. Street and Warren Ave. Detroit (Mich.).
Yellow Truck and Coach Manufacturing Comp. — 5801, W. Dickens av. Chicago III (Illinois).

AUSTRJA.

Austro-Daimler, Oestrr. Daimler Motoren Ges., Wien, Wiener Neustadt, Kärtnerweg 13.
Austro-Fiat, Oesterr. Automobilfabriks A. G., Wien XXI. Brünnerstr. 72.
Avis, Wien I. Freyung 3.
Fross-Büssing, A. G., Wien XX. Nordwestbahnstr. 58.
Gräf & Stift, Wiener Automobilfabrik A. G., Wien XIX/5. Weinberggasse 58—76.
Grofri, Grofri Werke A. G., Atzgersdorf bei Wien.
Perl, Automobilfabrik Perl A. G., Wien I, Regierungsgasse 1.
Puch, Puchwerke, Graz (Steiemark), Fuhrhofgasse 44.
W. A. F. Wiener Automobil Fabrik, Ges. m. b. H. Wien. Hardmuthgasse 95.

BELGJA.

Osobowe.

A. D. K., Etablissements R. de Kuyper, Bruxelles. Rue Lesbroussart 32.
Automobile-Diable, 40 Boul. de la Sauvenière, Liège.
D'Aoust, 206, chaussée de Gand, Bruxelles.
Dasse, 11—13, rue de Battice, Verviers.
Excelsior, Saventhem.
F. N., Herstal-les-Liège.
Jumel, 51, rue Royale, Bruxelles.
Jeccy Vea, 100, avenue de Saisons, Bruxelles.
Imperia, Nessonvaux-les-Liège.
Metallurgique, 23, Boul. de Waterloo, Bruxelles.
Miesse, 38, rue des Goujons, Cureghem, Bruxelles.
Minerva, Soc. Anon., Anvers, rue Karel-Ooms 40.
Nagant, 44, quai de Coronmeuse à Liège.
P. M. Auto Mécanique, rue Gilles Galler 22, Sclessin.
Speedsport, 122, rue de Waelhen, Bruxelles.
S. A. V. A., Anvers Berchem, rue Jean Breydel 80.

Ciężarowe.

Auto-Traction (filja Minervy) 40, rue Karel-Ooms, Anvers.
Auto-Mécanique (P. M.) Sclessin, rue Gilles Galler.
Bovy, Bruxelles, 21, rue S-te Marre.
Dasse, 11—13, rue de Battice, Verviers.
Pipe, chaussée de Mons 192, Bruxelles.
John Cockerill Soc. Anon., Seraing.
Miesse, 38, rue de Goujons, Cureghem, Bruxelles.

CZECHY.

Cesko-Slowenska Zbrojowka, Brno u Lazaren cis 7.
Fross-Büssing-Liberta Praha—Praha VII, Bubenska 37.
Gnom-Hückel, Neutchschein.
Praga—Cesko-moravska Kolben A. G., Praha-Lieben
Skoda—Pilzno i Mlada Boleslav.
Tatra—Koprzywnica.
Vichterle et Kovarik—Prostejov.
Walter et Co. A. G.—Praha XVII, Jinonice.

DANJA.

Triangel. De Forende Automobilfabriker. S. A. Koebenhavn. Strandvej 5—7.

FRANCJA.

Osobowe.

Able—108, rue Philamarde, Avignon.
Alba—47, rue Rouget de l'Isle, Suresnes (Seine).
Alcyon—52, rue de la Garenne, Courbevoie (Seine).
Alda—149, rue de Silly, Billancourt.
Amilcar—31—47, Boul. Anatole-France, Saint-Denis (Seine).
Aries—68, Av. des Champs Elysées. Paris.
Arzac—10, rue de Bellevue, Paris XIX.
Autobloc Claveau—9, av. de l'Opéra, Paris.
R. D'Aux—12, rue Chauveau-Lagarde, Paris VIII.
Ballot—27—39, Boul. Brune, Paris XIV.
Barré—12, rue Tartifume, Niort (Deux-Sévres).
Barron Vialle—32, chemin des Alouettes. Lyon.
Benjamin—139, Boul. Voltaire, Asnières (Seine).
Berliet—239, av. Berthelot, Lyon (Rhône).
Bignan—(Ateliers Lecourbe), 15, r. de Normandie, Courbevoie.
Brasier—21, av. des Champs Elysées. Paris.
Buc—8, av. Gambetta, Courbevoie (Seine).
Buchet—73, rue de Sèvre, Billancourt.
Bugatti—Molsheim (Bas-Rhin).
La Buire—274, Grande-rue-de-Montplaisir, Lyon.
Celtic—159, av. Malakoff, Paris XVI.
De Cézac—61, rue Victor-Hugo, Perigeux (Dordogne).
Chaigneau Speciale—110, rue d'Angoulême, Paris.
Charron—7, rue Ampère, Puteaux (Seine).
Louis Chenard—31—33, rue des Gros-Grès, Colombes (Seine).
Chenard et Walcker—rue du Moulin de la Tour, Gennevilliers (Seine).
Christiane-Huit—M. Andrieux, rue Gutenberg, Rennes.
Citroën—143, quai de Javel, Paris XV.
Classic—1, place du Théâtre-Français. Paris.
C. M.—(Ch. Mochet) 14. rue Soubise, Saint-Ouen (Seine).
Constantinesco—27, rue de la Boétie, Paris VIII.
Cottin Desgouttes—3, pl. du Bachut, Lyon.
C. de S. (Cognet de Seynes)—177, route d'Heyrieux, Lyon.
A. Deguingand—16. rue Jean-Jaurès, Puteaux (Seine).
Delage—8, Pl. de la Madeleine, Paris (8e).
Delahaye—10, rue du Banquier, Paris (XIII).
Delaunay-Belleville—rue de l'Ermitage. Saint-Denis (Seine).
Derby—27, rue Varebois, Courbevoie (Seine).
D. F. P.—165, Boul. Saint-Denis, Courbevoie.
De Dion Bouton—36, quai National, Puteaux (Seine).
Donnet—9 et 15, Boul. Garibaldi, Paris XV.
E. H. P.—181, rue de l'Universitè, Paris.
Einaudi—5, rue Jules-Simon, Bois Colombes, (Seine).
Electrocyclette—148, av. du Roule, Neuilly, (Seine) elektryczny.
Eolia—45, rue de Villiers, Neuilly (Seine).
Farman—136, av. des Champs Elysées. Paris.
Françon—31, av. de Paris, Rueil (S. et-O.).
G. A. R.—47, rue de Paris, Clichy (Seine).
Genestin—Fourmies (Nord).
Gérard—8, rue des Bateliers, Clichy, (Seine).
G. M.—38, rue Guersant, Paris XVII.

Gobron — 140, route de la Révolte, Levallois-Perret.
Jean Gras — 58, Boul. Galliéni, Issy les Moulineaux (Seine).
G. R. P. (C. et R. Paul) — 67, rue de la Croix-Nivert, Paris XV.
Guilick — 32, route de Valenciennes, Maubeuge (Nord).
Guyot Speciale — 58, rue Gide, Levallois Perret (Seine).
Hebert et Nicolas — 17, 19, 21, rue Fouquet, Levallois-Perret.
Heinis — 41, 42, Boul. du Parc, Neuilly-sur-Seine.
Hispano-Suiza — rue du Capitaine - Guynemer, Bois-Colombes (Seine).
Hotchkiss — 168, Boul. d'Ornano, Saint-Denis (Seine).
Hurtu — 39, av. de Paris. Rueil (Seine et Oise).
Induco — 78, rue d'Anjou, Paris VIII.
Irat — 36, Boul. de la Republique, Chatou (S. et. O.).
Janvier — 12, rue Dépinoy, Malakoff (Seine).
Jouffret — 89, rue du Sud, Colombes (Seine).
Lafitte — 16, quai du Petit-Gennevilliers. Gennevilliers (Seine).
Laisne Leon — cote St. Sebastien, Nantes (Loire Inf.).
Licorne — 37, rue de Villiers, Neuilly (Seine).
Lorraine-Dietrich — Argenteuil (Seine et Oise).
Luc Court — 88 — 92, rue Robert, Lyon (Rhône).
M. A. B. — 103, av. de la Rèpublique, Aubervilliers,
Majola — 4, rue Nay, Saint-Denis (Seine).
Marguerite — 64, quai de Courbevoie. Courbevoie (Seine).
Mathis — 200, route de Colmar, Strassbourg.
Max — (Mourlot et Cie) 10, rue de Bellevue, Paris XIX.
Le Méhari (F. Reynaud) — 3, rue Charles-Jeune & Homme, Nouronville (Ardennes),
Messier — 29, av. Leon Gambetta, Montrouge (Seine).
Monotrace — 25, Boul. Péreire, Paris XVII.
Montier Spéciale — 67, rue Pierre-Charron, Paris.
Morgan — 27, rue Jules-Ferry, Courbevoie (Seine).
Morris-Léon Bollée — Les Sablons. Le Mans (Sarthe).
Motobloc — 88 — 134, rue des Vivants, Bordeaux (Gironde).
Octo (L. Vienne) — 106, 108, av. Marceau, Courbevoie. (Seine).
Panhard et Levassor — 19, av. d'Ivry, Paris XIII.
Ed. Parville — 63, av. des Champs Elysées. Paris.
Peugeot — 68, 104, quai de Passy, Paris.
Rally — 35 á 41, rue du Bournard, Colombes (Seine).
Ratier — 97, route de Châtillon, Montrouge (Seine).
Ravel — 13, rue de l'Église, Besançon.
Renault — 8 et 10, av. Emil Zola, Billancourt (Seine).
Reyrol — 21 et 23, rue Louis Blanc, Levallois Perret.
R. H. — 17 á 21, rue Fouquet, Levallois-Perret.
R. M. 57, rue Claude-Decaen, Paris XII.
Rochet Schneider — 57, chemin Feuillat, Lyon (Rhône).
Rolland Pilain — 44, pl. Rabelais, Tours (Indre et Loire).
Rouget — 54, rue Baudin, Levallois-Perret.
Roy — 13, Boul. du Président Wilson, Bordeaux.
Salmson — Billancourt (Seine).
S. A. R. A. — 5, rue Paul-Bert, Courbevoie (Seine).
S. A. S. — 160, rue Cardinet, Paris XVII.
Scap — 49, rue du Point-du-Jour, Billancourt (Seine).
Th. Schneider — Besançon (Doubs).
Sénéchal — rue du Moulin-la-Tour, Genevilliers (Seine).
Sigma — 69, Route de la Révolte, Levallois.
Sima-Violet — 1 et 3, rue Barbès, Courbevoie (Seine).
Sizaire-Frêres — 52, rue Victor-Hugo, Courbevoie (Seine).
Sizaire-Berwick — 58, rue d'Alsace, Courbevoie.
Stabilia — 11, Boul. de Versailles, Suresnes (Seine).
Suère — 85, av. du Général Michel-Bizot, Paris XII.
Talbot — Suresnes (Seine)
T. A. M. — 56 — 70, rue Escudier, Boulogne (Seine).
Thomson — 26 — 50, rue du Quatorze-Juillet, Talence, (Gironde).
Turcat-Mêry — 17, Boul. Michelet, Marseille.
Unic — 1 et 2, quai National. Puteaux (Seine).
Vagova — 31 — 33, rue de Chartres, Courbevoie (Seine).
Vermorel — Villefranche-sur-Saône.
Villard — Janville (S. O.).
Voisin — 36, Boul. Gambetta, Issy-les-Moulineaux (Seine).
d'Yrsan — 111, quai d'Asnières à Asnières (Seine).
Zèbre — 3, rue Villaret-de-Joyeuse, Paris XVII.

Ciężarowe.

A. E. M. — 5, quai Aulagnier, Asnières (Seine).
Alba — 47, rue Rouget-del'Isle, Suresnes (Seine).
Aries — 68, av. des Champs Elysées, Paris.
A. S. — 7, Boul. de Verdun, Neuilly-sur-Seine.
Barré — 12, rue Tartifume, Niort, (Deux Sèvres).
Benjamin — 139, Boul. Voltaire, Asnierès (Seine).
Berliet — 239, av. Berthelot, Lyon, (Rhône).
Bernard — 77, Route D'Orléans, Arcueil (Seine).
Brasier — 21, av. des Champs Elysées. Paris VIII.
La Buire — 274, Grande Rue de Montplaisir, Lyon.
Celtic — 159, av. Malakoff, Paris XVI.
De Césac — 61, rue Victor-Hugo, Périgueux.
Louis Chenard — 31-33, rue des Gros-Gres, Colombes (Seine).
Citroën — 143, quai de Javel, Paris.
Corre la Licorne — 37, rue de Villiers, Neuilly (Seine).
Cottin & Desgouttes — Pl. du Bachut, Lyon.
Etablissement Henry Crochat — 30, rue du Tilsitt, Paris XVII.
A. Deguingand — 16, rue Jean Jaurès, Puteaux (Seine).
Delahaye — 10, rue du Banquier, Paris XIII.
Devald — 86 á 92, rue Denfert Rochereau, Boulogne sur Seine.
D. F. P. — 165, Boul. Saint Denis, Courbevoie (Seine).
De Dion Bouton — 36, quai National, Puteaux (Seine).
Hurtu — 39, av. de Paris, Rueil (Seine et Oise).
Lafitte — 16, quai du Petit-Gennevilliers, Gennevilliers (Seine).
S. A. A. E. Laporte et fils et Co. — Toulouse.
Latil — 7, quai du Maréchal-Galliéni, Suresnes (Seine).
Luc Court — 88 à 92, rue Robert, Lyon (Rhône).
Motobloc — 88 à 134, rue des Vivants, La Bastide-Bordeaux (Gironde).
Octo (L. Vienne) — 106 et 108 av. Marceau, Courbevoie (Seine).
Panhard & Levassor — 19, av. d'Ivry, Paris XIII.
Peugeot — 32, quai de Passy, Paris XVI.
Renault — 8 et 10, av. Emil Zola, Billancourt (Seine).
Rochet Schneider — 57, chemin Feuillat, Lyon (Rhône).
Rolland Pilain — 44, pl. Rabelais, Tours.

Roy — 13, Boul. du Président Wilson, Bordeaux.
Salmson — 3 av. des Moulineaux, Billancourt (Seine).
Saurer — 67, rue de Verdun, Suresnes.
Scemia — 9, rue Tronchet, Paris.
Schneider Th. — 28, av. Fontaine-Argent, Besançon (Doubs).
Somua — 19, av. de la Gare, Saint Ouen (Seine).
Sovel — 1, rue Taitbout, Paris. (elektr.).
Unic — 1 et 2, quai National, Puteaux (Seine).
Vermorel — Villefranche, Saône.
A. Vialle — 32, chemin des Allouettes, Lyon-Montplaisir (Rhône).
Villard — Janville, (Oise).

HISZPANJA.

Elizalde, Barcelone, 149, Paseo de San Juan.
Espana, Barcelone, Rembla Cataluna.
Hisparco, Valverde, 36, Madrid.
Hispano-Suiza, Barcelone, 279, Carrettera de Ribas.
S. R. C. Barcelone, 295, Valencia.
Storm, Barcelone, 694, Cortes.

NIEMCY.

Osobowe.

Adler Werke A. G. Frankfurt a. M.
Aga Fahrzeugwerke G. m. b. H. Berlin — Lichtenberg.
Apollo Werke A. G. Apolda i Thür.
Audi Werke A. G. Zwickau i. Sa.
Brennabor Werke. Brandenburg (Havel).
Certus Automobil-Werke, Dierks et Wróblewski. Offenburg i. Baden.
Cyklon Automobilwerke A. G. Mylan i. Vgtl.
Dürkopp Werke A. G. Bielefeld.
Dixi Werke, Eisenach.
Dux Automobilwerke A. G. Leipzig — Wahren.
Ego. Automechanik G. m. b. H. Berlin. Baumschulenweg. Kiefholzstr. 176—178.
Elite Werke A. G. Brand—Erbisdorf in Sachsen.
Fafnir Werke A. G. Aachen.
Faun Werke A. G. Nürnberg.
Falcon Werke A. G. Ober Ramstadt (Hessen).
Hag-Gastell. Waggonfabrik Gebr. Gastell G. m. b. H. Mainz — Mombach.
Horch Werke A. G. Zwickau i. Sa.
Hansa Lloyd Werke A. G. Bremen.
Hanomag, Hannower — Linden.
Komnick A. G. Elbing.
Ley Rud. P. S. Dinstadt in Thein.
Mercedes-Benz. Daimler-Benz A. G. Stuttgart. Untertürkheim.
Maybach Motorenbau G. m. b. H. Friedrichshafen am Bodensee.
Mauser Warke A. G. Oberndorf am Neckar. Württemberg.
N. S. U. Vereinigte Fahrzeugwerke A. G. Neckarsulm. Württemberg.
N. A. G. — Protos A. G. Berlin — Oberschöneweide.
Opel, Rüsselsheim a. M.
Peter und Moritz A. G. Weissenfelser Strasse 57, Naumburg (Saale).
Presto Werke A. G. Chemnitz.
Phänomen Werke, Gustaw Hiller A. G. Zittau i. Sa.
Rheinisch Automobilbau A. G. (Radag) Neckarauerstrasse 195. Mannheim.
Rumpler Motoren G. m. b. H. Friedrichstrasse 10, Berlin N. W. 7.
Selve Automobilwerke A. G. Hameln.
Stoewer Werke A. G. Stettin.
Steiger A. G. Burgrieden — Württemberg.
Simson A. G. Waffenfabriken. Suhl.
Wanderer Werke, Schoenau — Chemnitz.

Ciężarowe.

Adler Werke A. G. Frankfurt a. M.
Büssing A. G. Braunschweig.
Daimler Motoren Ges, Marienfelde.
Daag. Deutsche Last Automobilfabrik A. G. Ratingen, Düsseldorf.
Dürkopp Werke A. G. Bielefeld.
Faun Werke A. G. Nürnberg.
Hansa Lloyd Werke A. G. Bremen.
Henschel & Sohn Grubtl. Cassel.
Hille Werke A. G. Dresden. Chemnitzer str. 22.
Horch Werke A. G. Zwickau i. Sa.
Krupp A. G. Essen.
Magirus A. G. Ulm a. Donau.
Mannesmann Mulag A. G. Aachen.
Maschinenfabrik Augsburg — Nürnberg A. G. Augsburg — Nürnberg.
Nacke Automobilfabrik. Coswig.
N. S. U. Vereinigte Fahrzeugwerke A. G. Neckarsulm. Württemberg.
Opel. Rüsselsheim a. M.
Stoewer Werke A. G. Stettin.
Vomag. Vogtländische Maschinenfabrik A. G. Polanen i. V.

POLSKA.

Ralf-Stetysz — Warszawa, Fabryczna 3. Rudzki S. A.
Centralne Warsztaty Samochodowe — Warszawa — Praga, ul. Brzeska.
Ursus — Czechowice pod Włochami.

RUMUNJA.

Astra — Arad (Transylwanja).

SZWAJCARJA.

Osobowe.

Martini, Nouvelle S. A. des Automobiles Martini, St. Blaise — Neuchatel.
Maximag, Motosacoche S. A. Génève.
Turicum A. G. Uster — Zürich.

Ciężarowe.

Arbenz, Oetiker et Cie, Albisrieden, Zürich.
Berna Fabrique d'Automobiles S. A., Bern.
F. B. W. Franz Bronzincevie et Co., Wetzikon.
Orion Akt. Ges., 281, Hardhumstr. Zürich.
Soller (Akt. Ges. für Motor Lastwagen) 197, Guterstr. Bâle.

Saurer, S. A. Adolphe Saurer, Arbon.
S. L. M., Schweiz Lokomotiv u. Maschinenfabrik, Winthertür.

SZWECJA.

Akt Scania Vabis, Sodestelje.
Tidaholms Etruts Aktiebolag, Tidaholm.

WĘGRY.

„Mag", Magyar Altalanos Gepyar R. I.
„Raba", Ungar. Waggon u. Maschinenfabrik A. S. (Raub) Gyön, Matyasföld.
Marta, Magyar Automobil R. T. Kerepesintca 17, Budapest.

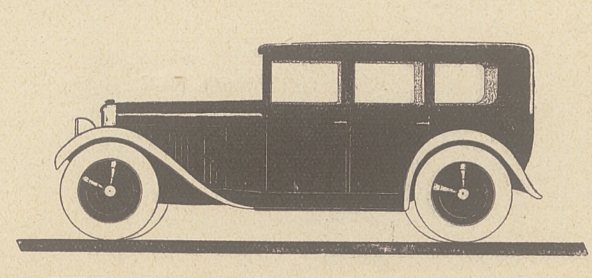
WŁOCHY.

Osobowe.

Alfa Romeo, Milano, via Paleocapa 6.
Ansaldo, Torino, via Brione 6, Corso — Peschiera 251.
Aurea, Torino, via Morghem 16, Via Gioto 12.
Bianchi, 16, viale Abruzzi, Milano.
B. N., Cavallotti & Passoni, Milano, via Lodovico Muratori 11.
Ceirano, Torino, Corso Francia 142.
Chiribiri, Torino, via Caraglio, Angolo via Montenegro.
Diatto, Torino, Strada Veneria 75.
Fiat, Torino, Corso — Dante 35.
Fod, Torino, via Sagra, St. Michele (Tasoriera).
Fast, Torino.
Francesco Rabotti, Torino, via Rodi 2.
Itala, Torino, via Saluzzo 29.
Isotta Fraschini, Milano, via Monte Rosa 79.
Lancia. Torino, via Monginerre 99.
O. M., Brescia, St. Eustaccio (officine Meccaniche).
Spa, Societa Ligure Piemontese Automobili Torino, Corso Ferruccio 122.
Saba, Milano, via Ponte Seveso 35.
Tau, Fabricca Automobile Tau. Torino.
Temperino, pl. Paleocapa 1. Torino.

Ciężarowe.

Bianchi (E) S. A. Milano, via Abruzzi, 16.
Fiat, Torino, 30—35 Corso Dante.
Itala, Torino, corso Orbassano.
Lancia § Co, Torino, 99, via Monginevro.
Officine Legnanesi Automobili Wolsit. — Legnano.
Societa Anonima Officine Meccaniche „O. M.", Brescia.
S. P. A., Soc. Ligure Piemontese Automobili, Torino, 122, Corso Ferruccio.
„Roma", Societa Italiana Roma.
„Teixeira", Torino, 30, via Cavalli.



Druk i klisze wykonano w Zakładach Graficznych Straszewiczów w Warszawie, Leszno 112.